# Trendrapport

# Bewegen en Gezondheid

# 2010/2011

**Onder redactie van:**

V.H. Hildebrandt

C.M. Bernaards

J.H. Stubbe

Trendrapport Bewegen en Gezondheid 2010/2011

**TNO**
Wassenaarseweg 56
Postbus 2215
2301 CE Leiden

ISBN-nummer 978-90-5986-416-0


*Onder redactie van:*
V.H Hildebrandt
C.M. Bernaards
J.H. Stubbe

*Druk:*
De Bink, Leiden

# Inhoudsopgave

# Hoofdstuk 1

## Inleiding

Vincent Hildebrandt, Claire Bernaards, Janine Stubbe
*TNO Gezond Leven*
*Body@Work, Onderzoekscentrum Bewegen, Arbeid en Gezondheid,*
*TNO-VU medisch centrum*
Vincent.hildebrandt@tno.nl

In juli 2012 verscheen een speciaal nummer van het gezaghebbende tijdschrift *The Lancet* over lichamelijke (in)activiteit met als intro: (Dash & Horton 2012)

*"In view of the prevalence, global reach and health effect of physical inactivity, the issue should be appropriately described as pandemic, with far-reaching health, economic, environmental, and social consequences.'*

In dit nummer wordt de grote omvang en dito impact van onvoldoende bewegen benadrukt, met als kernbevindingen:

- Van de volwassen wereldbevolking voldoet gemiddeld 31% niet aan de gezondheidskundige richtlijnen voor de minimaal gewenste hoeveelheid beweging. Van de 13–15-jarigen voldoet zelfs 80% niet aan de gewenste hoeveelheid beweging (Hallal et al. 2012).
- Er is een dalende trend in belangrijke domeinen van dagelijkse beweging (met name transport en werk) (Kohl et al. 2012).
- Onvoldoende bewegen is verantwoordelijk voor 10% van de mortaliteit aan niet overdraagbare ziekten en voor sommige ziekten nog veel hoger (bijvoorbeeld: 30% voor ischemische hartziekten). In 2007 hadden 5,3 van de in totaal 57 miljoen doden voorkomen kunnen worden als inactieven voldoende actief waren geweest. Eliminatie van inactiviteit zou de levensverwachting van de wereldbevolking met 0,7 jaar verhogen (Lee et al. 2012).
- De kosten voor de gezondheidszorg ten gevolge van onvoldoende bewegen zijn navenant hoog: 155-418 US dollar per inwoner in Canada and Amerika (Katzmarzyk & Janssen 2004; Chenoweth & Leutzinger 2003).

Het feit dat een tijdschrift als de Lancet een speciaal nummer aan bewegen wijdt, geeft reeds aan hoe groot het belang van voldoende bewegen inmiddels wordt ingeschat, waarbij ook nog de verbinding naar een ander pandemisch probleem gemaakt kan worden: overgewicht en obesitas. Onvoldoende bewegen is ook daar immers één van de determinanten.

Het is dus niet verwonderlijk dat het stimuleren van voldoende bewegen in de afgelopen decennia een belangrijke component is van het gezondheidsbeleid van opeenvolgende kabinetten in Nederland.
In dat kader zijn sinds het begin van deze eeuw een tweetal monitorsystemen in gebruik die de hoeveelheid dagelijkse lichaamsbeweging van de Nederlandse bevolking volgen, in welke richting zich dat ontwikkelt en welke groepen ongunstig afsteken en dus speciale aandacht behoeven. Het betreft het *Onderzoek Ongevallen en Bewegen in Nederland (OBiN)* met een tijdreeks vanaf 2000 en de *Gezondheidsenquête van het CBS* met een tijdreeks vanaf 2001. OBiN meet nog twee andere aspecten die van belang zijn: ten eerste de ongewenste *negatieve* gevolgen van bewegen in de vorm van blessures en ten tweede een aspect dat de laatste jaren steeds meer aandacht krijgt: het zitgedrag. Langdurig zitten blijkt ook grote gezondheidsrisico's te hebben, ongeacht het beweeggedrag van betrokkene. Ook op deze twee terreinen (zitgedrag en blessures) brengen we daarom in dit trendrapport de ernst, de trends en risicogroepen in kaart.
Naast OBiN en de CBS-gezondheidsenquête, maken we in dit Trendrapport gebruik van andere monitoren, zoals het *LetselInformatieSysteem (LIS)* van VeiligheidNL, het *BlessureInformatieSysteem (BIS)* van TNO, de *Survey Integratie Minderheden (SIM)* van het Sociaal-Cultureel Planbureau (SCP) en de *SportersMonitor* van het Mulier Instituut. Het bestaan van deze verschillende Monitoren is van waarde omdat zij ons tezamen een min of meer volledig beeld van het domein van bewegen en gezondheid kunnen geven.

### *Leeswijzer*

De hoofdstukken 2-6 van dit Trendrapport gaan over de trends in bewegen, in de gehele bevolking en in speciale groepen daarbinnen, gebruikmakend van OBiN (hoofdstuk 2-3), de *Survey Integratie Minderheden* en de *CBS-Gezondheidenquête* (hoofdstuk 4), de SportersMonitor en OBiN (hoofdstuk 5) en opnieuw de *CBS-Gezondheidenquête* (hoofdstuk 6).
De hoofdstukken 7-8 gaan over sportblessures, waarbij gebruik gemaakt wordt van OBiN en het *LetselInformatieSysteem (LIS)* (hoofdstuk 7) en het *BlessureInformatieSysteem (BIS)* (hoofdstuk 8). In bijlage 1 volgen voor de 25 meest beoefende sporten de blessureprofielen, mede op basis van het *LetselInformatieSysteem (LIS)* van VeiligheidNL.
Twee *capita selecta* vormen de afsluiting van dit Trendrapport: een systematisch literatuuronderzoek naar het rendement van beweeg- en voedingsinterventies in de werksetting (hoofdstuk 9) en een beschrijving van een landelijke database waarin op termijn alle in Nederland beschikbare beweeginterventies moeten zijn terug te vinden met informatie over hun effectiviteit (hoofdstuk 10).
Een algemene discussie gevolgd door conclusies en aanbevelingen sluiten dit Trendrapport af.

Ook dit Trendrapport is een gezamenlijke productie van een groot aantal onderzoeksinstellingen die op het terrein van bewegen en gezondheid in Nederland actief zijn: het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), het EMGO Institute for Health and Care Research, het Mulier Instituut, het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM) en het Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP), TNO (die ook tekende voor de eindredactie en uitgave), het UMC Utrecht en VeiligheidNL.

## 1.1 Referenties

Chenoweth D, Leutzinger J. The economic cost of physical inactivity and excess weight in American adults. J Phys Activ Health 2003; 3: 148–63.

Dash P, Horton R Rethinking our approach to physical activity, for the Lancet Physical Activity Series Working Group. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. 2012; The Lancet 2012, 380, 9838: 189 – 190

Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U, for the Lancet Physical Activity Series Working Group. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. Lancet 2012; published online July 18. DOI:10.1016/S0140-6736(12)60646-1.

Katzmarzyk PT, Janssen I. The economic costs associated with physical inactivity and obesity in Canada: an update. Can J Appl Physiol 2004; 291: 90–115.

Kohl HW, Craig CL, Lambert EV, Inoue S, Alkandari JR, Leetongin G, Kahlmeier S The pandemic of physical inactivity: global action for public health. Lancet 2012; published online July 18. DOI:10.1016/S0140-6736(12)60646-1.

Lee I-M, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT, for the Lancet Physical Activity Series Working Group. Eff ect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. Lancet 2012; published online July 18. http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9.

# Hoofdstuk 2

## Bewegen in Nederland 2000-2011

Vincent Hildebrandt, Claire Bernaards, Astrid Chorus & Hedwig Hofstetter
*TNO Gezond Leven*
*Body@Work, Onderzoekscentrum Bewegen, Arbeid en Gezondheid,*
*TNO-VU medisch centrum*
claire.bernaards@tno.nl

**Samenvatting**
Het aantal volwassen Nederlanders dat volgens eigen zeggen aan de *Nederlandse Norm Gezond Bewegen* (NNGB) voldoet, is sinds 2006 redelijk stabiel en schommelt rond de 59%. Het percentage jeugdigen dat de NNGB haalt is drastisch lager: 18%, zonder duidelijk positieve of negatieve trend. Bij ouderen ligt het percentage personen dat aan de normen voldoet de laatste jaren rond de 50%. Door de jaren heen is het aantal volwassen Nederlanders dat aan de *fitnorm* voldoet niet sterk veranderd: een vijfde van de volwassenen, een derde van de jeugdigen en een tiende van de ouderen voldoen aan deze norm. Aan de *combinorm* voldoet de laatste jaren ongeveer twee-derde van de volwassenen, iets minder dan de helft van de jeugdigen en iets meer dan de helft van de ouderen. Groepen die relatief minder vaak aan de normen voldoen zijn niet-werkenden, personen met langdurige aandoeningen, personen van niet-Nederlandse herkomst en personen met overgewicht. Vrouwen halen minder vaak de fitnorm, de groep 12-17-jarigen juist opmerkelijk vaak wel, met name de jongens.
Het absolute aantal minuten dagelijkse beweging is in de periode 2000-2011 in de groep volwassenen gestegen van 169 naar 202 minuten, vooral door een toename van het aantal lichte en matig intensieve activiteiten, waarbij werk/school en huishoudelijk werk de belangrijkste activiteiten zijn. Het aantal minuten dat 12-17 jarigen lichamelijk actief zijn is in de periode 2000-2011 gestegen van 117 naar 135 minuten, vooral door een toename van het bewegen op school. Opvallend is dat alleen bij deze leeftijdsgroep het sporten een relatief grote bijdrage levert aan de dagelijkse hoeveelheid beweging. Ook de totale tijd die ouderen besteden aan bewegen is in de periode 2000-2011 toegenomen: van 100 naar 130 minuten, vooral doordat meer tijd wordt besteed aan het huishouden en tuinieren/klussen.

Alleen bij de ouderen is gevraagd naar het doen van krachtoefeningen. In 2011 deed 27% van de ouderen krachtoefeningen op ten minste 1 dag per week, waarvan 33% dagelijks oefende.
Van de volwassen Nederlanders die niet aan de combinorm voldoen, heeft ongeveer driekwart een positieve attitude jegens bewegen en vindt ongeveer drie vijfde het prettig meer te gaan bewegen. Ongeveer een derde van de normactieve en niet-normactieve Nederlanders ervaren de eigen sociale omgeving als erg beweegvriendelijk en slechts één op de tien als stimulerend om meer te gaan bewegen. Bijna de helft van de volwassen niet-normactieve Nederlanders die meer willen gaan bewegen acht zichzelf in staat meer te gaan bewegen; bij jeugdigen is die groep veel groter (rond de 80%). Duidelijke positieve of negatieve trends zijn niet aanwezig.


## Abstract

In this chapter we present the trends in self-reported physical activity of the Dutch population during 2000-2011. Data were derived from the "TNO-Monitor Physical activity and Health" which measures to what extent the Dutch population meets the guidelines for physical activity (PA) since 2000.
The number of Dutch adults that report to comply with the Dutch Public Health Physical Activity Guideline - accumulate at least 30 minutes (for youth: 60 minutes) of moderate to vigorous physical activity per day - was relatively stable from 2006 onwards (around 59%). In youth, this percentage was much lower (18%), without any positive or negative trend. Approx. half of the older population (=>65) did comply with the guideline.
The percentage of the population that met the Strenuous Intensity Physical Activity Guideline (SIPAG) of at least 3 times per week 20 minutes of vigorous physical activity remained almost stable during 2000-2011: 1/5 of the adults, 1/3 of the youth and 1/10 of the older. Approx. 2/3 of the adults, less than half of youth and more than half of the older population did comply with one or both guidelines. Groups who did not meet the guidelines were more often non-workers, persons of non-Dutch origin, persons with chronic disease(s) and persons with overweight. Women did comply less with the SIPAG, whereas persons in the 12-17 age range did comply much more with this guideline.
The absolute amount of time spent in PA increased during 2000-2011 from 169 to 202 minutes for adults, due to an increase in light and moderate intensity activities (in particular activities at work/school and at home). For youth, there was an increase in PA from 117 to 135 minutes, mainly caused by an increase of activities at school. Sport was an important component of daily activities only in this age range. For older people, there was an increase in PA from 100 to 130 minutes, mainly caused by an increase of domestic activities.

Older people were also asked whether they performed strength enhancing activities. In 2011, 27% did strength training on at least one day per week (33% trained daily).
Approx. 3/4 of Dutch adults who did not comply with the PA-guidelines had a positive attitude towards being more physically active and 3/5 would like to become more physically active. In addition, 2/3 of the Dutch population did find their social environment not very 'PA-friendly' and only 1/10 did report to receive support from their social environment to become more physically active. Almost half of less active adult persons thought to be capable of becoming more physically active. In youth, this percentage was much higher (80%). No positive of negative trends in attitudes and opinions were observed during the past years.

## 2.1 Inleiding

Sinds 2000 is de Monitor Bewegen & Gezondheid operationeel, waarin het beweeggedrag van de Nederlandse bevolking wordt bevraagd in relatie tot de normen voor gezond bewegen, persoonskenmerken en gedragsdeterminanten. Daarmee is anno 2012 een tijdreeks van 12 jaar beschikbaar die een interessant beeld oplevert van de trends in het beweeggedrag van de Nederlandse bevolking. Het is van belang deze trends te volgen omdat voldoende bewegen van groot belang is voor de volksgezondheid en de arbeidsproductiviteit.
Voldoende bewegen heeft een gunstig effect op veel persoonsgebonden factoren, met name bloeddruk, botdichtheid, cognitief functioneren, glucose-intolerantie en insulinegevoeligheid, overgewicht en vetpercentage, de HDL/LDL-cholesterol ratio en het triglyceridengehalte (Haskell et al. 2007; PAGAC 2008) en mede daardoor een gunstig effect op het voorkómen en het beloop van tal van chronische ziekten, waaronder beroerte, borstkanker, hart- en vaatziekten, depressie, diabetes type II, dikke darm kanker, osteoporose en valincidenten bij ouderen. Onvoldoende bewegen veroorzaakt naar schatting ruim 8.000 sterfgevallen (ofwel circa 6% van totaal aantal sterfgevallen) en voor een aanzienlijk deel van de gevallen van coronaire hartziekten. Wanneer iedereen voldoende zou bewegen zou de gemiddelde levensverwachting voor alle 40-jarige Nederlanders met 0,7 jaar toenemen, waarvan 0,3 jaar ziektevrij (Van Kreijl et al. 2004). De bijdrage aan de totale ziektelast van lichamelijke inactiviteit is vergelijkbaar met die van te weinig groente en fruit en teveel verzadigd vet in de voeding.
Bewegen heeft ook een gunstig effect op de leerprestatie van kinderen (Stegeman et al. 2007). Beweegprogramma's verbeteren het concentratieniveau van leerlingen. Deelname aan sport en bewegen kan onder voorwaarden ook bijdragen aan het bevorderen van pro-sociaal gedrag en het beperken van schooluitval en schoolverzuim (Hartstichting 2011).

Ook voor ouderen is bewegen gezond: er is toenemende bewijslast voor een positieve bijdrage van bewegen aan de gezondheid en zelfredzaamheid bij (kwetsbare) ouderen (Chodzo-Zajko et al. 2009), o.m. doordat voldoende bewegen de kracht, balans, uithoudingsvermogen, flexibiliteit en coördinatie verbetert.
Tenslotte leidt voldoende (intensief) bewegen tot een toename van de arbeidsproductiviteit doordat voldoende bewegende werknemers minder verzuimen (Hildebrandt et al. 2012).

*Vraagstellingen*
In dit hoofdstuk kijken we naar de ontwikkelingen in Nederland in de afgelopen 12 jaar: hoeveel Nederlanders bewegen voldoende, welke trends zijn daarin zichtbaar en welke groepen blijven achter? Ook beantwoorden we de vraag uit welke soort activiteiten Nederlanders hun dagelijkse portie bewegen halen en welke gedragsdeterminanten bij bewegen spelen. We delen het hoofdstuk in naar leeftijdsgroepen, waarbij we achtereenvolgens ingaan op het bewegen van jeugdigen (4-17 jarigen), volwassenen (18 jaar en ouder), ouderen (65 jaar en ouder), en personen met een langdurige aandoening. Bij ouderen beantwoorden we daarnaast de vraag in hoeverre deze groep krachtoefeningen doet, een belangrijk aspect van bewegen in deze leeftijdscategorie.

## 2.2 Methode

Om het sport- en beweegbeleid van de overheid te monitoren is in 2000 door TNO de *Monitor Bewegen en Gezondheid* operationeel geworden. Hiermee wordt het beweeggedrag van de Nederlandse continu bevraagd en gerelateerd aan de vigerende normen voor gezond bewegen. Deze monitor is onderdeel van OBiN: Ongevallen en bewegen in Nederland.

### 2.2.1 De drie normen voor bewegen

In 2000 is de *Nederlandse Norm Gezond Bewegen* opgesteld (Kemper et al. 2000). Deze definieert een minimaal niveau van bewegen nodig om gezondheidswinst te behalen. Een tweede, oudere, norm geeft aan welk niveau gewenst is om de cardiovasculaire conditie op peil te houden en wordt de *fitnorm* genoemd. Door het ministerie van VWS is de zogenaamde *combinorm* uitgangspunt van beleid (Nota *Tijd voor sport, Bewegen, Meedoen, Presteren*, VWS 2005). De combinorm is een combinatie van de NNGB en de Fitnorm (zie Box 1 voor de precieze definitie).

***Box 1. Definities beweegnormen***

**De Nederlandse Norm Gezond Bewegen**

- *Jeugdigen (jonger dan 18 jaar)*
  Dagelijks één uur matig intensieve lichamelijke activiteit (5 MET (bijvoorbeeld aerobics of skateboarden) tot 8 MET (bijvoorbeeld hardlopen 8 km/uur)), waarbij de activiteiten minimaal twee maal per week gericht zijn op het verbeteren of handhaven van lichamelijke fitheid (kracht, lenigheid en coördinatie).

- *Volwassenen (18-55 jaar)*
  Dagelijks minstens een half uur matig intensieve lichamelijke activiteit (tussen de 4 en 6,5 MET), op minimaal 5 dagen per week. Matig lichamelijk actief betekent voor volwassenen bijvoorbeeld stevig wandelen (5 km/uur) of fietsen (16 km/uur).

- *55-plussers*
  Een half uur matig intensieve lichamelijke activiteit (tussen de 3 en 5 MET) op tenminste vijf, bij voorkeur alle dagen van de week. Matig intensief betekent voor 55-plussers bijvoorbeeld wandelen in een tempo van 4 km per uur of fietsen met een snelheid van 10 km per uur. Voor niet-actieven, zonder of met beperkingen, is elke extra hoeveelheid lichaamsbeweging zinvol onafhankelijk van intensiteit, duur, frequentie en type.

**De fitnorm**

Tenminste drie keer per week gedurende minimaal 20 minuten zwaar intensieve activiteit.

**De combinorm**

Is een combinatie van beide bovenstaande normen. Iemand voldoet aan de combinorm wanneer hij/zij aan tenminste aan één van de beide normen voldoet.

### 2.2.2 Ongevallen en Bewegen in Nederland (OBiN)

De gegevensverzameling van de monitor Bewegen en Gezondheid maakt deel uit van de continue landelijke enquête *Ongevallen en Bewegen in Nederland* (OBiN). In de jaren 2000-2005 kregen ongeveer 8.000 respondenten van 12 jaar en ouder per jaar enkele algemene vragen over bewegen voorgelegd en ongeveer 2.500 respondenten een uitgebreide set vragen over bewegen. Vanaf 2006 worden deze vragen ook gesteld aan respondenten van 4-11 jaar, via de ouders. In totaal omvat de groep circa 10.000

respondenten per jaar. Bij ouderen (65 jaar en ouder) wordt sinds 2006 ook het uitvoeren van krachtoefeningen gemeten.
De dataverzameling wordt uitgevoerd door Ipsos-Synovate. Van 2000-2005 gebeurde dat met behulp van een computergestuurd onderzoek systeem (Computer Aided Telephonic Interviewing; CATI), waarbij respondenten telefonisch benaderd werden. Vanaf 2006 vindt dataverzameling plaats via een mixed mode, circa 60% van de respondenten wordt bevraagd via een web-enquête en 40% via CATI. De leeftijdsgroepen t/m 14 jaar en ouderen vanaf 65 jaar worden uitsluitend via telefonische enquêtering benaderd. Dit is deels vanwege praktische overwegingen (beschikbaarheid van populatiekenmerken van de ouders om een adequate steekproef te kunnen realiseren en de vereiste toestemming van ouders een Web-enquête te mogen sturen bij jeugdigen) en deels vanwege de relatief lagere internetpenetratie bij ouderen.

### 2.2.3 Steekproeftrekking

De steekproef in de periode 2000-2005 is representatief door gebruik te maken van het systeem Random Digit Dialing (RDD). Hierbij wordt uit een database van alle uitgegeven telefoonnummerseries een aselecte steekproef getrokken. Vervolgens worden de laatste twee cijfers van het telefoonnummer door de computer gewist en at random vervangen door twee andere. Deze procedure zorgt er voor dat alle theoretisch mogelijke telefoonnummers evenveel kans maken om in de steekproef te vallen. Via RDD wordt een ongeclusterde steekproef van huishoudens verkregen. Om een personensteekproef te verkrijgen wordt na inventarisatie van de personen in het gezin - gebaseerd op toeval - door de computer één persoon uitgekozen als respondent. In de periode 2000-2005 werden voor het beweegdeel personen ondervraagd van 12 jaar en ouder. Eén op de vier respondenten kreeg de uitgebreide set vragen over bewegen voorgelegd.
Vanaf 2006 bestaat de steekproef uit drie strata op basis van leeftijd:

- kinderen in de leeftijd van 0-14 jaar (n=2.100)
- volwassenen van 15-64 jaar (n=7.500);
- ouderen van 65+ (n=1.400).

Om een zodanige spreiding te garanderen dat er achteraf slechts marginaal en efficiënt gewogen hoeft te worden, is de steekproef verder gestratificeerd naar leeftijd en opleidingsniveau.
Voor zowel de web steekproef als de CATI steekproef wordt sinds 2006 gebruik gemaakt van de InterviewBase van Ipsos-Synovate, het accesspanel waarin zowel mensen zitten die online ondervraagd willen worden en mensen die toestemming hebben gegeven voor telefonische ondervraging.

### 2.2.4 Respons

De respons op de telefonische enquête (RDD) in de periode 2000-2005 bedroeg circa 50%. Van het totaal aantal contacten was circa 10-15% niet bruikbaar vanwege onder meer taal- en communicatieproblemen en het niet beschikbaar zijn van de beoogde respondent. Daarnaast bedroeg het aantal weigeringen gemiddeld 35%.

De respons in de periode 2006-2011 lag voor het telefonische onderzoek rond de 80% (uitgedrukt in % van het totaal aantal relevante gesprekken) en voor het online onderzoek rond de 40% (uitgedrukt in % van het totaal aantal verstuurde uitnodigingen).

### 2.2.5 Vragen naar bewegen

De beweegvragenlijst is ontwikkeld en gevalideerd door TNO (Douwes & Hildebrandt 2000). Het percentage personen dat aan de NNGB voldoet, is gebaseerd op een tweetal vragen (zie Box 2). Volwassenen voldoen aan de NNGB, indien zij aangeven zowel in de zomer als in de winter op minimaal 5 dagen per week ten minste 30 minuten per dag minimaal matig inspannend actief te zijn. Jeugdigen voldoen aan de NNGB, indien zij aangeven zowel in de zomer als in de winter op 7 dagen per week ten minste 60 minuten per dag minimaal matig inspannend actief te zijn.
Het percentage personen dat aan de fitnorm voldoet is ook gebaseerd op een tweetal vragen (zie Box 3). Iemand voldoet aan de fitnorm als hij/zij aangeeft zowel in de zomer als in de winter ten minste 3 keer per week ten minste 20 minuten intensief actief te zijn.

***Box 2. NNGB vragen OBiN***

*De volgende twee vragen gaan over lichaamsbeweging, zoals wandelen of fietsen, tuinieren, sporten of beweging op het werk of op school. Het gaat om alle lichaamsbeweging die ten minste even inspannend is als stevig doorlopen of fietsen.*

*Hoeveel dagen per week heeft u in de ZOMER ten minste 30 minuten per dag zulke lichaamsbeweging? Het gaat om het gemiddeld aantal dagen van een gewone week.*

*Antwoord: aantal dagen per week:*

*Hoeveel dagen per week heeft u in de WINTER ten minste 30 minuten per dag zulke lichaamsbeweging? Het gaat om het gemiddeld aantal dagen van een gewone week.*

*Antwoord: aantal dagen per week:*

***Box 3. Fitnorm vragen OBiN***

*De volgende twee vragen gaan over inspannende lichaamsbeweging, waarvan u merkbaar sneller gaat ademen, zoals bijvoorbeeld stevig wandelen of fietsen, tuinieren, sporten en andere inspannende activiteiten op school, in het huishouden of in uw vrije tijd.*

*Hoe vaak per WEEK beoefent u in uw vrije tijd in de ZOMER inspannende sporten of zware lichamelijke activiteiten die lang genoeg duren om bezweet te raken? Het gaat om inspannende lichaamsbeweging in de vrije tijd die ten minste 20 minuten per keer duurt.*

*Antwoord: aantal keer per week:*

*Hoe vaak per WEEK beoefent u in uw vrije tijd in de WINTER inspannende sporten of zware lichamelijke activiteiten die lang genoeg duren om bezweet te raken? Het gaat om inspannende lichaamsbeweging in de vrije tijd die ten minste 20 minuten per keer duurt.*

*Antwoord: aantal keer per week:*

De combinorm is een samengestelde variabele. Een persoon voldoet aan de combinorm als hij/zij aan de NNGB en/of de fitnorm voldoet.
Alhoewel er (inter)nationaal nog geen consensus is over het gebruiken van de fitnorm en de combinorm voor jeugdigen, worden de fit- en combinorm in OBiN wel berekend om vergelijking met andere leeftijd- en doelgroepen mogelijk te maken.

### 2.2.6 Vragen naar dagelijks beweegpatroon

Aan een kwart van het panel, een willekeurige selectie, worden vragen over *het beweegpatroon van de vorige dag* gesteld. Gevraagd wordt om de hoeveelheid tijd en de mate van intensiteit (licht, matig, zwaar) in te schatten die besteed is aan lichamelijke activiteiten op het werk, tijdens school, transport van en naar het werk/school, in het huishouden, tijdens tuinieren/klussen, sport, fietsen in vrije tijd, wandelen in vrije tijd en overige activiteiten.
Omdat de recall periode heel kort is en het een continue monitor betreft, kan op deze wijze een nauwkeurige inschatting verkregen worden van het dagelijks beweegpatroon op bevolkingsniveau. Gevraagd wordt naar de hoeveelheid tijd besteed aan de onderscheiden activiteiten en naar de mate van inspanning per activiteit (licht, matig, zwaar).

### 2.2.7 Vragen naar determinanten van het beweeggedrag

Tenslotte worden vragen gesteld over een aantal factoren die het beweeggedrag bepalen op basis van het veelgebruikt theoretische raamwerk *Integrated Model for Change* (I-Change Model, zie box 4, De Vries et al., 2003). Dit model is ontstaan door een samenvoeging van gedragsverandering modellen zoals het ASE-model van De Vries (1998), waarbij ASE staat voor Attitude, Sociale invloed en Eigen effectiviteit, en het Stages of Change model van Prochaska en DiClemente (1983).

***Box 4. Toelichting I-Change Model***

*Volgens het I-Change Model is gedrag het resultaat van de intenties van een persoon, zijn capaciteiten en ervaren barrières. Of de intenties van een persoon al dan niet worden gerealiseerd, is afhankelijk van de capaciteiten en de omgevingsbarrières. Naast deze factoren hebben ook motivatiefactoren invloed op de intentie. De motivatiefactoren kunnen worden onderverdeeld in drie primaire gedragsdeterminanten: attitude, sociale invloed en eigen effectiviteit.*

**Attitude**

*De attitude is de houding van een persoon ten opzichte van een bepaald gedrag en kan worden gezien als een afweging van voor- en nadelen die de persoon aan het gedrag verbindt.*

**Sociale steun**

*De sociale invloed wordt bepaald door sociale normen, het waargenomen gedrag van anderen en de ervaren sociale druk of steun voor het gedrag. Sociale druk is het beïnvloeden van een individu door relevante anderen (familie en vrienden) met als doel diens gedrag te veranderen. Bij sociale steun zijn de acties van relevante anderen erop gericht om het individu te helpen met de uitvoering van diens keuze zijn gedrag te veranderen.*

**Eigen effectiviteit**

*Onder eigen effectiviteit wordt verstaan het vertrouwen in het eigen kunnen ten aanzien van het uitvoeren van het gewenste gedrag.*

### 2.2.8 Analyse

Om de vraagstellingen (zie 2.1) te kunnen beantwoorden zijn beschrijvende analyses uitgevoerd. In de resultaten worden percentages gepresenteerd, representatief voor de bevolkingssamenstelling in het betreffende peiljaar. Hierbij is gewogen naar leeftijd, geslacht, opleiding, gezinssamenstelling, arbeidsparticipatie, stedelijkheid en regio.
Om de precisie en significantie van de schatting aan te geven zijn soms betrouwbaarheidsintervallen berekend op basis van de ongewogen aantallen met de formule van Fleiss (1981). Hoe nauwer het interval hoe nauwkeuriger de schatting met het gemiddelde percentage. Daarnaast laat het betrouwbaarheidsinterval zien of er statistisch significante verschillen aanwezig zijn tussen percentages.

### 2.2.9 Netto steekproefomvang 2000-2011

Bij de analyses is alleen gebruik gemaakt van de gegevens verkregen via telefonische interviews, om de vergelijkbaarheid van de data tussen de jaren 2000-2011 optimaal te houden (Chorus et al 2010). Dit levert vanaf 2006 een aanzienlijk lager aantal respondenten op, omdat sinds die tijd het verzamelen van de data deels via internet plaatsvindt.

Tabel 1 geeft een overzicht van de aantallen respondenten en hun kenmerken over de jaren 2000-2011.

*Tabel 1. Beschrijving onderzoekspopulatie Monitor Bewegen en Gezondheid per jaar (2000-2011, voor jeugdigen en personen met een langdurige aandoening 2006-2011)*

| **Jaar** | **N** | **% meisjes*** | **Gemiddelde leeftijd*** | **% hoog opgeleiden** | **% niet-Nederlandse herkomst*** |
|---|---|---|---|---|---|
| 4-17 jaar | | | | | |
| 2006 | 1551 | 45,6 | 11,6 | nvt | 4,0 |
| 2007 | 1656 | 44,6 | 11,7 | nvt | 3,3 |
| 2008 | 1607 | 47,8 | 11,8 | nvt | 4,1 |
| 2009 | 1685 | 45,3 | 11,6 | nvt | 4,0 |
| 2010 | 1683 | 46,5 | 11,5 | nvt | 0,8 |
| 2011 | 1441 | 47,0 | 10,4 | nvt | 2,7 |
| 18 jaar en ouder | | | | | |
| 2000 | 8543 | 50,9 | 45,8 | 32,4 | 6,8 |
| 2001 | 8346 | 51,0 | 46,1 | 32,4 | 6,9 |
| 2002 | 8319 | 50,9 | 46,2 | 34,2 | 7,0 |
| 2003 | 8345 | 50,9 | 46,5 | 35,9 | 7,4 |
| 2004 | 8330 | 50,9 | 46,8 | 34,6 | 6,3 |
| 2005 | 8815 | 51,1 | 47,0 | 36,3 | 6,4 |
| 2006 | 2407 | 60,1 | 48,6 | 19,3 | 4,5 |
| 2007 | 2242 | 58,8 | 48,9 | 25,8 | 5,1 |
| 2008 | 2316 | 60,6 | 49,2 | 24,5 | 4,8 |
| 2009 | 2337 | 57,0 | 48,1 | 23,5 | 5,6 |
| 2010 | 2353 | 52,9 | 46,9 | 25,2 | 6,4 |
| 2011 | 2295 | 58,8 | 48,8 | 23,1 | 4,6 |
| 65 jaar en ouder | | | | | |
| 2000 | 1868 | 59,1 | 74,2 | 15,4 | 4,9 |
| 2001 | 1944 | 58,9 | 74,4 | 17,8 | 5,9 |
| 2002 | 1836 | 58,7 | 74,4 | 18,2 | 5,1 |
| 2003 | 1998 | 58,4 | 74,3 | 18,9 | 6,4 |
| 2004 | 2130 | 58,1 | 74,4 | 19,2 | 5,5 |
| 2005 | 2415 | 57,9 | 74,4 | 18,2 | 4,8 |
| 2006 | 1144 | 58,0 | 74,4 | 14,3 | 2,7 |
| 2007 | 1064 | 57,5 | 74,5 | 19,6 | 4,1 |
| 2008 | 984 | 57,7 | 74,6 | 18,1 | 5,3 |
| 2009 | 1143 | 57,1 | 74,6 | 17,9 | 3,2 |
| 2010 | 1170 | 56,5 | 74,5 | 15,0 | 3,5 |
| 2011 | 1156 | 56,3 | 74,5 | 15,6 | 3,7 |
| mensen met een langdurige aandoening | | | | | |
| 2006-2011 | 3772 | 63,9 | 48,4 | 20,4 | 6,0 |

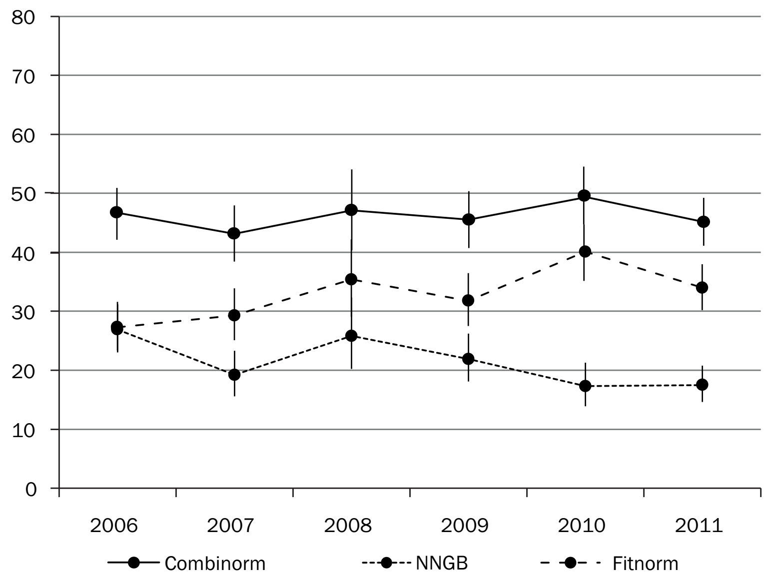
* gewogen naar de samenstelling van de Nederlandse bevolking in het desbetreffende jaar

## 2.3 Resultaten jeugdigen

### 2.3.1 Trends beweegnormen

Figuur 1 geeft het percentage jeugdigen dat in de zomer en in de winter naar eigen zeggen voldoet aan de normen.

*Figuur 1. Percentage jeugdigen van 4-17 jaar dat voldoet aan de normen voor jeugd (2006-2011) en de 95% betrouwbaarheidsintervallen (BI). Zie bijlage 2.1 (tabel 1) voor de exacte data.*




*Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB)*

De percentages per jaar fluctueren nogal, en er tekent zich geen duidelijk negatieve of positieve trend af. Jeugdigen halen de NNGB in de zomer vaker dan in de winter (zie bijlage 2.2, tabel 1).

*Fitnorm*

Ook voor de fitnorm geldt dat er door de jaren heen behoorlijke fluctuaties zijn, maar er geen sprake is van een trend gezien de sterk overlappende betrouwbaarheidsintervallen. Meer dan de helft van de jeugdigen is in de zomer normactief, maar in de winter loopt dit terug tot ruim een derde (zie bijlage 2.2, tabel 1).

*Combinorm*

Conform de resultaten van de NNGB en de fitnorm treden sterke fluctuaties op en is er geen sprake van een positieve of negatieve trend. Het percentage jeugdigen dat de combinorm haalt in de zomer is veel groter dan in de winter (zie bijlage 2.2, tabel 1).

### 2.3.2 Verschillen naar achtergrondkenmerken

Tabel 2 laat de verschillen zien tussen 4-11 en 12-17 jarigen.

*Tabel 2. Percentage jeugdigen van 4-11 resp. 12-17 jaar dat voldoet aan de normen (2000-2011)*

| | **NNGB** | | **FITNORM** | | **COMBINORM** | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Leeftijdsgroep | 4-11 | 12-17 | 4-11 | 12-17 | 4-11 | 12-17 |
| 2006-2007 | 32,4 | 15,1 | 33,1 | 24,6 | 53,3 | 38,1 |
| 2008-2009 | 27,9 | 20,3 | 35,6 | 31,9 | 52,8 | 42,0 |
| 2010-2011 | 17,1 | 17,8 | 29,9 | 44,3 | 42,3 | 52,2 |

De groep 4-11 jarigen scoorde in 2006-2007 beter dan de groep 12-17 jarigen, maar dit verschil is in 2010-2011 precies omgekeerd, vooral omdat in die jaren het aantal jeugdigen dat aan de fitnorm voldoet veel groter is onder de 12-17 jarigen.
Uitsplitsing naar geslacht (zie bijlage 2.3) leert dat jongens met name de fitnorm vaker halen dan meisjes: in de periode 2010-2011 haalden 43% van de jongens de fitnorm tegen 30% van de meisjes.

### 2.3.3 Alledaags beweegpatroon

In de tabel 3 wordt het beweegpatroon van de Nederlandse jeugdigen weergegeven op basis van de belangrijkste gerapporteerde activiteiten gedurende de vorige dag (ongeacht de intensiteit). Daarbij is een onderscheid gemaakt naar aard van de activiteiten.

*Tabel 3. Beweegpatroon van jeugdigen 12-17 jaar: gemiddeld aantal minuten per dag per onderscheiden activiteit (2006-2011)*

| | **Totaal** | **Belangrijkste categorieën** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | School/werk inclusief transport | Huish. Werk incl. tuinieren/ klussen | Sport | Fietsen/wandelen |
| 2006-2007 | 117 | 51 | 16 | 19 | 25 |
| 2008-2009 | 130 | 30 | 23 | 29 | 31 |
| 2010-2011 | 135 | 40 | 13 | 37 | 25 |

Het aantal minuten dat 12-17 jarigen lichamelijk actief zijn is in de periode 2000-2011 gestegen van 117 naar 135 minuten, bijna 2 ½ uur per dag. Opvallend is dat bij deze leeftijdsgroep het sporten een relatief grote bijdrage levert aan de dagelijkse hoeveelheid beweging. In bijlage 2.4 zijn meer gedetailleerde gegevens opgenomen over alle categorieën activiteiten afzonderlijk.

### 2.3.4 Determinanten van beweeggedrag

Tabel 4 laat zien wat de attitude, ervaren sociale norm/steun en ervaren eigen effectiviteit van jeugdige Nederlanders is. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen jeugdigen die normactief zijn of niet-normactief zijn (voldoen wel of niet aan de combinorm).

*Tabel 4. Attitude, ervaren sociale norm/steun en ervaren eigen effectiviteit, uitgesplitst naar het al dan niet voldoen aan de combinorm (2006-2011, personen van 4-17 jaar); percentage personen dat de betrokken vraag positief beantwoord.*

| | | **Normactief** | **Niet-normactief** |
|---|---|---|---|
| Percentage jeugdigen dat het (heel) goed vindt om méér te gaan bewegen dan hij/zij nu doet. | 2006-2007 | 53,6 | 74,0 |
| | 2008-2009 | 59,5 | 71,8 |
| | 2010-2011 | 43,8 | 70,5 |
| | | | |
| Percentage jeugdigen dat het (heel) prettig vindt om meer te gaan bewegen dan hij/zij nu doet. | 2006-2007 | 55,8 | 61,5 |
| | 2008-2009 | 62,7 | 50,6 |
| | 2010-2011 | 41,3 | 48,3 |
| | | | |
| Percentage jeugdigen bij wie kinderen met wie zij veel omgaan bijvoorbeeld klasgenootjes, buurjongens/meisjes, vriendjes/vriendinnetje (heel) veel bewegen. | 2006-2007 | 56,3 | 66,7 |
| | 2008-2009 | 55,4 | 37,7 |
| | 2010-2011 | 58,6 | 40,5 |
| | | | |
| Percentage jeugdigen dat veel gestimuleerd wordt meer te gaan bewegen door kinderen met wie zij veel omgaan. | 2006-2007 | 28,9 | 17,8 |
| | 2008-2009 | 28,4 | 16,6 |
| | 2010-2011 | 24,2 | 20,7 |
| | | | |
| Percentage jeugdigen dat denkt dat het hem/haar (heel) goed zal lukken om meer te gaan bewegen als hij/zij dat echt zou willen. | 2006-2007 | 81,6 | 84,5 |
| | 2008-2009 | 84,6 | 85,7 |
| | 2010-2011 | 78,2 | 81,3 |

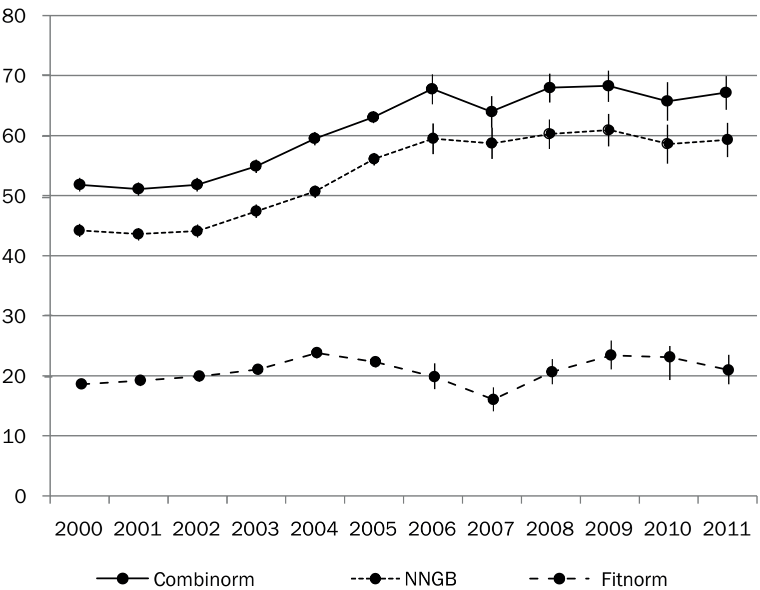
Niet-norm-actieve jeugdigen staan in grote meerderheid wel positief ten aanzien van meer bewegen, maar het aantal jeugdigen dat dit prettig vindt, lijkt wat af te nemen, hoewel nog steeds ongeveer de helft van deze groep meer bewegen prettig zou vinden. Niet norm-actieve jeugdigen zien in de periode 2008-2011 ook minder dan norm-actieve jeugdigen actieve voorbeelden om zich heen en ervaren relatief weinig steun om meer te gaan bewegen. Zij achtten zich echter wel goed in staat meer te gaan bewegen als ze dat echt zouden willen.

## 2.4 Resultaten volwassenen

### 2.4.1 Trends beweegnormen

Figuur 2 geeft het percentage volwassen Nederlanders dat naar eigen zeggen in de zomer en in de winter voldoet aan de normen.

*Figuur 2. Percentage personen van 18 jaar en ouder dat voldoet aan de NNGB, de fitnorm en de combinorm in de jaren 2000-2011 en de 95% betrouwbaarheidsintervallen(BI). Zie bijlage 2.1 (tabel 2) voor de exacte data.*




*Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB)*

Het aantal Nederlanders dat aan de NNGB voldoet, is sinds 2006 redelijk stabiel. Ten opzichte van het begin van de meetperiode is er vooruitgang geboekt, maar vanaf 2006 blijft het percentage schommelen rond de 59%. Wel is opvallend dat in 2011 het aantal personen dat geen enkele dag de norm haalt een relatief scherpe daling te zien geeft (zie bijlage 2.2, tabel 2).

*Fitnorm*

Door de jaren is er sprake van geringe schommelingen; feitelijk is het aantal Nederlanders dat aan de fitnorm voldoet in de periode 2000-2011 niet sterk veranderd, en ligt rond de 20%.

*De Combinorm*

Aangezien de combinorm de resultante is van de NNGB en de fitnorm, zien we hier het beeld dat eerder al bij de afzonderlijke normen is beschreven: er is winst geboekt in de periode 2006-2011 ten opzichte van de periode 2000-2005.

De laatste jaren voldoet ongeveer twee-derde van de Nederlandse bevolking aan de combinorm.

Uit bijlage 2.2 (tabel 2) blijkt dat in de zomer veel meer volwassenen aan de normen voldoen dan in de winter.

### 2.4.2 Verschillen naar achtergrondkenmerken

Tabel 5 laat voor de drie normen de verschillen zien naar leeftijdscategorie.

*Tabel 5. Percentage volwassenen van 18-34, 35-54 resp. 55-64 jaar dat voldoet aan de normen (2000-2011)*

| | NNGB | | | FITNORM | | | COMBINORM | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Leeftijdsgroep | 18-34 | 35-54 | 55-64 | 18-34 | 35-54 | 55-64 | 18-34 | 35-54 | 55-64 |
| 2000-2001 | 43,1 | 46,1 | 43,9 | 26,0 | 20,0 | 15,0 | 54,6 | 53,7 | 49,9 |
| 2002-2003 | 44,2 | 48,0 | 46,4 | 28,1 | 21,3 | 17,4 | 56,0 | 55,7 | 52,3 |
| 2004-2005 | 51,1 | 56,6 | 55,1 | 28,9 | 25,2 | 20,4 | 61,9 | 64,9 | 61,7 |
| 2006-2007 | 60,6 | 61,9 | 58,1 | 21,7 | 19,8 | 18,3 | 68,0 | 67,8 | 66,9 |
| 2008-2009 | 61,4 | 65,2 | 59,4 | 31,9 | 22,0 | 19,7 | 71,7 | 71,0 | 67,3 |
| 2010-2011 | 56,8 | 63,8 | 60,5 | 26,3 | 24,1 | 19,5 | 65,6 | 71,3 | 66,8 |

Uit tabel 5 blijkt dat de trends in alle leeftijdsgroepen gelijk zijn: bij NNGB en combinorm een stijging in de eerste jaren, gevolgd door een afvlakking, bij de fitnorm geen duidelijke trend. Bij de NNGB scoort de groep 35-54 het beste, bij de fitnorm is dat de groep 18-34. Bij de combinorm scoort de groep 35-54 net iets beter dan de andere groepen.

In bijlage 2.3 is een uitsplitsing gemaakt naar andere achtergrondkenmerken (geslacht, opleiding, werksituatie, herkomst, aanwezigheid langdurige aandoeningen en overgewicht).

Deze laat voor de *NNGB* zien dat er weinig verschil is naar geslacht en opleiding. Niet-werkenden, personen met een langdurige aandoening, personen van niet-Nederlandse herkomst en personen met overgewicht scoren lager dan gemiddeld. Het beste scoren werkenden.

Uitsplitsing van de *fitnorm* naar achtergrondkenmerken laat zien dat er geen verschil is naar opleiding of BMI. Mannen, werkenden, personen van Nederlandse herkomst en personen zonder langdurige aandoeningen voldoen vaker aan de fitnorm.

**_Groepen die relatief lager scoren op de drie beweegnormen (volwassenen)_**

| *Achtergrondkenmerk* | *NNGB* | *Fitnorm* | *Combinorm* |
|---|---|---|---|
| Geslacht | - | Vrouwen | - |
| Leeftijd | - | 55-64 | - |
| Opleiding | - | - | - |
| Werksituatie | Niet-werkenden | Niet-werkenden | Niet-werkenden |
| Herkomst | Niet-Nederlandse herkomst | Niet-Nederlandse herkomst | Niet Nederlandse herkomst |
| Langdurige aandoeningen | 1 of meer langdurige aandoeningen | 1 of meer langdurige aandoeningen | 1 of meer langdurige aandoeningen |
| BMI | BMI>30 kg/m$^2$ | - | BMI ≥ 30 kg/m$^2$ |

Wat de *combinorm* betreft, blijkt dat er weinig verschil is naar geslacht en opleiding. Werkenden, personen van Nederlandse herkomst, personen zonder langdurige aandoeningen en personen zonder ernstig overgewicht scoren beter.

### 2.4.3 Alledaags beweegpatroon

In de tabel 6 wordt het beweegpatroon van de volwassen Nederlandse bevolking weergegeven op basis van gerapporteerde activiteiten gedurende de vorige dag. Daarbij is zowel een onderscheid gemaakt naar aard van de activiteiten als naar de intensiteit van de activiteit.

*Tabel 6. Beweegpatroon van de volwassen Nederlandse bevolking: gemiddeld aantal minuten per dag per onderscheiden activiteit naar intensiteit (2000-2011, personen van 18 jaar en ouder)*

| | **Totaal** | **Belangrijkste categorieën** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Werk/School inclusief transport | Huis-Houden/ klussen | Sport | Fietsen/ wandelen |
| Licht-matig-zwaar | | | | | |
| 2000-2001 | 169 | 62 | 59 | 9 | 31 |
| 2002-2003 | 177 | 60 | 61 | 12 | 34 |
| 2004-2005 | 183 | 61 | 63 | 12 | 37 |
| 2006-2007 | 184 | 68 | 66 | 9 | 35 |
| 2008-2009 | 178 | 60 | 68 | 9 | 35 |
| 2010-2011 | 202 | 74 | 71 | 11 | 36 |
| matig-zwaar | | | | | |
| 2000-2001 | 102 | 38 | 36 | 7 | 17 |
| 2002-2003 | 108 | 36 | 37 | 10 | 19 |
| 2004-2005 | 113 | 37 | 38 | 10 | 22 |
| 2006-2007 | 115 | 47 | 39 | 7 | 19 |
| 2008-2009 | 113 | 44 | 38 | 7 | 21 |
| 2010-2011 | 119 | 42 | 39 | 9 | 23 |
| zwaar | | | | | |
| 2000-2001 | 33 | 12 | 11 | 5 | 4 |
| 2002-2003 | 35 | 12 | 12 | 6 | 4 |
| 2004-2005 | 36 | 12 | 13 | 6 | 4 |
| 2006-2007 | 33 | 13 | 10 | 4 | 4 |
| 2008-2009 | 30 | 11 | 10 | 4 | 4 |
| 2010-2011 | 34 | 13 | 10 | 6 | 4 |

Het aantal minuten dat volwassen Nederlanders lichamelijk actief zijn is in de periode 2000-2011 gestegen van 169 naar 202 minuten, ruim drie uur per dag. Dit lijkt vooral het gevolg van een toename van het totale aantal activiteiten en in mindere mate van ‘matig-zwaar intensieve’ activiteiten. Het aandeel van ‘zwaar intensieve activiteiten’ is over de jaren stabiel.
Werk/school en huishoudelijk werk vormen de belangrijkste activiteiten, ook als we de activiteiten opsplitsen naar intensiteit. Er is geen duidelijke trend waar te nemen door de jaren heen als het gaat om het relatieve aandeel van de diverse vormen van bewegen. In bijlage 2.4 zijn meer gedetailleerde gegevens opgenomen over alle categorieën activiteiten afzonderlijk naar mate van intensiteit.

### 2.4.4 Determinanten van beweeggedrag

Tabel 7 laat zien wat de attitude, ervaren sociale norm/steun en ervaren eigen effectiviteit van volwassen Nederlanders is ten aanzien van bewegen. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen volwassenen die wel resp. niet voldoen aan de combinorm (normactief resp. niet-normactief).

*Tabel 7. Attitude, ervaren sociale norm/steun en ervaren eigen effectiviteit, uitgesplitst naar het al dan niet voldoen aan de combinorm (2006-2011, personen van 18 jaar en ouder); percentage personen dat de betrokken vraag positief beantwoord.*

| | | **normactief** | **Niet-normactief** |
|---|---|---|---|
| Percentage volwassenen dat het (heel) goed vindt om méér te gaan bewegen dan hij/zij nu doet. | 2006-2007 | 64,9 | 77,1 |
| | 2008-2009 | 59,2 | 73,5 |
| | 2010-2011 | 56,4 | 76,2 |
| | | | |
| Percentage volwassenen dat het (heel) prettig vindt om meer te gaan bewegen dan hij/zij nu doet. | 2006-2007 | 57,1 | 62,6 |
| | 2008-2009 | 49,8 | 61,3 |
| | 2010-2011 | 52,5 | 63,6 |
| | | | |
| Percentage volwassenen bij wie mensen met wie zij veel omgaan (heel) veel bewegen. | 2006-2007 | 38,1 | 38, 4 |
| | 2008-2009 | 38,0 | 35,1 |
| | 2010-2011 | 36,6 | 35,0 |
| | | | |
| Percentage volwassenen dat veel gestimuleerd wordt meer te gaan bewegen door mensen met wie zij veel omgaan. | 2006-2007 | 12,7 | 11,0 |
| | 2008-2009 | 13,5 | 12,5 |
| | 2010-2011 | 12,6 | 9,6 |
| | | | |
| Percentage volwassenen dat denkt dat het hem/haar (heel) goed zal lukken om meer te gaan bewegen als hij/zij dat echt zou willen. | 2006-2007 | 56,9 | 44,4 |
| | 2008-2009 | 54,6 | 48,8 |
| | 2010-2011 | 54,0 | 44,0 |

Tabel 7 laat zien dat er geen duidelijke trends in het antwoordpatroon door de jaren heen zijn waar te nemen. Ook Nederlanders die niet aan de combinorm voldoen, hebben een positieve attitude jegens bewegen en vinden het prettig meer te gaan bewegen. Zowel

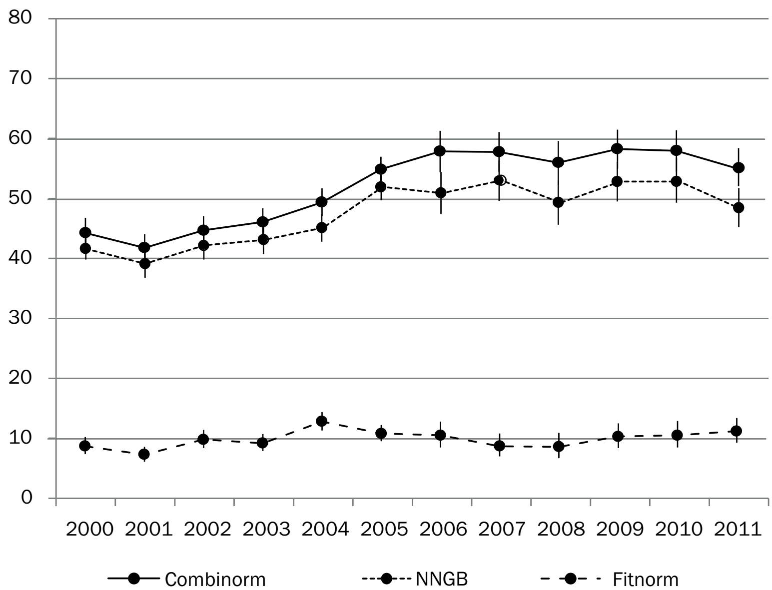
normactieve als niet-normactieve Nederlanders ervaren de eigen sociale omgeving niet als erg beweeglijk en deze stimuleert hen ook nauwelijks om meer te gaan bewegen. Bijna de helft van de niet-normactieve Nederlanders acht zichzelf in staat meer te gaan bewegen als de wil er is. Dit is wat lager dan de norm-actieven, maar die bewegen ook al voldoende.

## 2.5 Resultaten ouderen

### 2.5.1 Trends beweegnormen

Figuur 3 geeft het percentage oudere Nederlanders dat naar eigen zeggen zomer en winter voldoet aan de normen.

*Figuur 3. Percentage personen van 65 jaar en ouder dat voldoet aan de normen (2000-2011) en de 95% betrouwbaarheidsintervallen (BI). Zie bijlage 2.1 (tabel 3) voor de exacte data.*




*Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB)*

In 2000 voldeed 42% van de ouderen aan de NNGB. In de periode 2000-2005 is er sprake van een aanzienlijke stijging. Vanaf 2005 fluctueert het percentage rond de 50%.

*Fitnorm*

In 2000 voldeed 8,8% van de ouderen aan de fitnorm, in 2011 was dit 11,3%.

*Combinorm*

Over de periode 2000-2006 is het percentage ouderen dat aan de combinorm voldoet stijgende, maar na 2006 is sprake van een afvlakking en in 2011 is het niveau bijna gelijk aan 2005. De toename in het percentage is vooral toe te schrijven aan een toename van het aantal ouderen dat matig intensief beweegt.
Uit bijlage 2.2 (tabel 3) blijkt dat ook oudere Nederlanders in de zomer actiever zijn dan in de winter.

### 2.5.2 Verschillen naar achtergrondkenmerken

Tabel 8 laat de verschillen zien tussen twee leeftijdscategorieën binnen de groep oudere Nederlanders.

*Tabel 8. Percentage volwassenen van 65-74 jaar resp. 75 jaar en ouder dat voldoet aan de normen (2000-2011)*

| | **NNGB** | | **FITNORM** | | **COMBINORM** | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Leeftijdsgroep | 65-74 | 75+ | 65-74 | 75+ | 65-74 | 75+ |
| 2000-2001 | 42,6 | 37,4 | 10,4 | 5,2 | 46,2 | 39,1 |
| 2002-2003 | 45,6 | 39,0 | 12,8 | 5,7 | 49,7 | 40,2 |
| 2006-2005 | 51,5 | 44,8 | 16,1 | 6,9 | 56,3 | 47,2 |
| 2006-2007 | 54,3 | 49,2 | 12,0 | 7,0 | 60,4 | 54,9 |
| 2008-2009 | 57,5 | 43,5 | 13,3 | 5,2 | 63,9 | 49,1 |
| 2010-2011 | 55,5 | 44,7 | 14,7 | 6,4 | 61,3 | 50,7 |

Uit tabel 8 blijkt dat voor alle drie de normen geldt dat de groep 75+ slechter scoort dan de 65-74-jarigen, zowel met betrekking tot de NNGB als de fitnorm. Toch voldoet in 2010-2011 nog de helft van laatstgenoemde groep aan de combinorm.
In bijlage 2.3 is een uitsplitsing gemaakt naar andere achtergrondkenmerken (geslacht, opleiding, aanwezigheid chronische aandoeningen en overgewicht). Deze laat voor geen van de normen grote verschillen zien, met uitzondering van BMI, waar opvalt dat ouderen met overgewicht minder vooruit zijn gegaan als het gaat om het voldoen aan de NNGB dan ouderen zonder overgewicht. Opvallend is ook dat er op de fitnorm juist geen verschil is te zien naar BMI.

### 2.5.3 Alledaags beweegpatroon

In de tabel 9 wordt het beweegpatroon van de oudere Nederlandse bevolking weergegeven op basis van gerapporteerde activiteiten gedurende de vorige dag. Daarbij is een onderscheid gemaakt naar aard van de activiteiten (ongeacht de mate van intensiteit).

*Tabel 9. Beweegpatroon van de oudere Nederlandse bevolking: gemiddeld aantal minuten per dag per onderscheiden activiteit (2000-2011, personen van 65 jaar en ouder)*

| | **Totaal** | **Belangrijkste categorieën** | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Huis-Houden | Tuinieren/klussen | Fietsen/wandelen |
| 2000-2001 | 100 | 44 | 17 | 29 |
| 2002-2003 | 122 | 46 | 24 | 37 |
| 2004-2005 | 123 | 45 | 27 | 36 |
| 2006-2007 | 116 | 40 | 23 | 40 |
| 2008-2009 | 103 | 41 | 20 | 31 |
| 2010-2011 | 130 | 51 | 27 | 33 |

De totale tijd die ouderen besteden aan bewegen is in de periode 2000-2011 toegenomen: van 100 naar 130 minuten, vooral doordat meer tijd wordt besteed aan het huishouden en tuinieren/klussen. In 2010-2011 besteden ouderen ongeveer de helft van de tijd aan huishoudelijke werkzaamheden en klussen, een derde aan wandelen en fietsen en een kwart aan klussen/tuinieren. In bijlage 2.4 zijn meer gedetailleerde gegevens opgenomen over alle categorieën activiteiten afzonderlijk.

### 2.5.4 Kracht

Tabel 10 laat zien in hoeverre ouderen spierversterkende activiteiten uitvoeren. Volgens de krachtnorm moet dit minimaal twee keer per week zijn.

*Tabel 10. Percentage ouderen dat spierversterkende activiteiten uitvoert (2006-2011)*

| | | | | **Personen die 1 of meer keren per week oefenen** | |
|---|---|---|---|---|---|
| | N | % geen enkele dag | % tenminste 1 dag per week | Gemiddeld aantal dagen | % personen dat elke dag oefent |
| 2006 | 1112 | 69,1 | 30,9 | 4,5 | 44,7 |
| 2007 | 1038 | 67,8 | 32,2 | 4,3 | 42,5 |
| 2008 | 936 | 75,7 | 24,3 | 4,2 | 40,7 |
| 2009 | 1062 | 76,9 | 23,1 | 3,6 | 33,3 |
| 2010 | 1152 | 74,5 | 25,5 | 3,8 | 32,8 |
| 2011 | 1132 | 73,0 | 27,0 | 4,0 | 33,0 |

In 2011 doet 27% van de ouderen krachtoefeningen op tenminste 1 dag per week. Gemiddeld betreft dit 4 dagen; 38% hiervan oefent dagelijks. Over de periode 2006-2011 zijn sterke schommelingen te zien; als er al sprake is van een trend, dan is deze licht negatief: spierversterkende activiteiten van ouderen lijken licht af te nemen.

### 2.5.5 Determinanten van beweeggedrag

Tabel 11 laat zien wat de attitude, ervaren sociale norm/steun en ervaren eigen effectiviteit van oudere Nederlanders is. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen ouderen die normactief zijn of niet-normactief zijn (voldoen wel of niet aan de combinorm).

*Tabel 11. Attitude, ervaren sociale norm/steun en ervaren eigen effectiviteit, uitgesplitst naar het al dan niet voldoen aan de combinorm (2006-2011, personen van 65 jaar en ouder); percentage personen dat de betrokken vraag positief beantwoord.*

| | | **Normactief** | **Niet-normactief** |
|---|---|---|---|
| Percentage ouderen dat het (heel) goed vindt om méér te gaan bewegen dan hij/zij nu doet. | 2006-2007 | 51,1 | 63,9 |
| | 2008-2009 | 56,9 | 55,2 |
| | 2010-2011 | 57,9 | 67,2 |
| | | | |
| Percentage ouderen dat het (heel) prettig vindt om meer te gaan bewegen dan hij/zij nu doet. | 2006-2007 | 47,5 | 46,2 |
| | 2008-2009 | 43,5 | 47,5 |
| | 2010-2011 | 49,4 | 55,3 |
| | | | |
| Percentage ouderen bij wie mensen met wie zij veel omgaan (heel) veel bewegen. | 2006-2007 | 35,2 | 24,8 |
| | 2008-2009 | 31,3 | 31,3 |
| | 2010-2011 | 33,9 | 30,1 |
| | | | |
| Percentage ouderen dat veel gestimuleerd wordt meer te gaan bewegen door kinderen met wie zij veel omgaan. | 2006-2007 | 10,7 | 12,1 |
| | 2008-2009 | 9,6 | 10,1 |
| | 2010-2011 | 10,2 | 12,9 |
| | | | |
| Percentage ouderen dat denkt dat het hem/haar (heel) goed zal lukken om meer te gaan bewegen als hij/zij dat echt zou willen. | 2006-2007 | 56,1 | 37,0 |
| | 2008-2009 | 37,3 | 35,5 |
| | 2010-2011 | 49,7 | 45,7 |

Ook ouderen die niet aan de combinorm voldoen zijn, hebben een positieve attitude jegens bewegen, vinden het voor ongeveer de helft prettig meer te gaan bewegen en ervaren de eigen omgeving niet als erg beweeglijk en daartoe stimulerend. Een minderheid van de ouderen denkt dat het hun goed zal lukken meer te gaan bewegen.

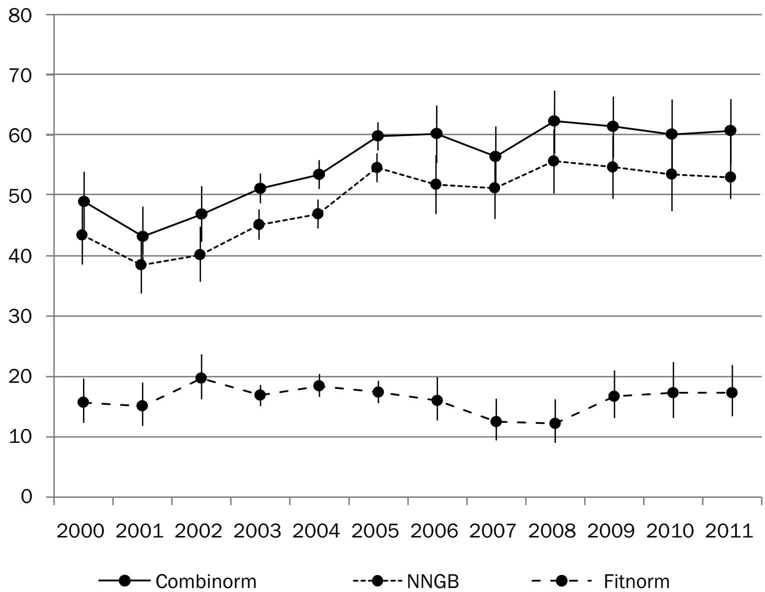
## 2.6 Resultaten personen met een langdurige aandoening

In de jaren 2006-2011 gaf gemiddeld 23% van de volwassen respondenten aan één of meerdere langdurige aandoeningen te hebben.

### 2.6.1 Trends beweegnormen

Figuur 4 geeft het percentage Nederlanders met één of meerdere langdurige aandoeningen dat zomer en winter voldoet aan de normen.

*Figuur 4. Percentage personen van 18 jaar en ouder met één of meerdere langdurige aandoeningen dat voldoet aan de NNGB, de fitnorm en de combinorm in de jaren 2000-2011 en de 95% betrouwbaarheidsintervallen (BI). Zie bijlage 2.1 (tabel 4) voor de exacte data.*




Figuur 4 laat zien dat het aantal Nederlanders met één of meerdere langdurige aandoeningen dat aan de NNGB voldoet, sinds 2005 net boven de 50% ligt en daarmee iets lager ligt dan personen zonder langdurige aandoeningen. Hetzelfde geldt voor de fit- en de combinorm.

### 2.6.2 Verschillen naar achtergrondkenmerken

Tabel 12 laat voor de combinorm de verschillen zien tussen personen met en zonder één of meerdere langdurige aandoeningen naar achtergrondkenmerken.

*Tabel 12. Percentage personen van 18 jaar en ouder met en zonder één of meerdere langdurige aandoeningen dat aan de combinorm voldoet naar achtergrondkenmerken (2006-2011).*

| **% dat aan combinorm voldoet** | **één of meerdere langdurige aandoeningen** | **geen langdurige aandoeningen** |
|---|---|---|
| **Totaal** | 60,0 | 68,7 |
| **Geslacht** | | |
| Man | 54,9 | 69,7 |
| Vrouw | 63,0 | 67,9 |
| **Leeftijd** | | |
| 18-34 | 62,8 | 68,7 |
| 25-54 | 64,2 | 71,8 |
| 55-64 | 61,6 | 69,1 |
| 65 en ouder | 50,7 | 60,4 |
| **Opleiding** | | |
| Laag | 60,0 | 68,3 |
| Midden | 61,2 | 70,2 |
| Hoog | 59,3 | 68,1 |
| **Werksituatie** | | |
| Werkend | 71,8 | 71,2 |
| Huisvrouw/man | 60,5 | 68,4 |
| Niet-werkend | 51,9 | 63,5 |
| **Body Mass Index (kg/m$^2$)** | | |
| <25 | 62,7 | 71,7 |
| 25-30 | 58,4 | 67,6 |
| >30 | 44,5 | 62,3 |

Uit tabel 12 blijkt dat met name mannen, de groep 65+, niet-werkenden en mensen met zwaar overgewicht minder voldoen aan de combinorm als zij één of meerdere langdurige aandoeningen hebben.

### 2.6.3 Alledaags beweegpatroon

In de tabel 13 wordt het beweegpatroon van de volwassen Nederlanders met één of meer langdurige aandoeningen weergegeven op basis van gerapporteerde activiteiten gedurende de vorige dag.

*Tabel 13. Beweegpatroon van personen van 18 jaar en ouder met één of meerdere langdurige aandoeningen in gemiddeld aantal minuten per dag per onderscheiden activiteit naar intensiteit (2006-2011)*

| | Totaal | Werk/ School inclusief-transport | Huis-Houden | Tuinieren/ klussen | Sport | Fietsen | Wandelen | Anders |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **één of meerdere langdurige aandoeningen** | | | | | | | | |
| Licht-matig-zwaar | 147 | 40 | 47 | 17 | 5 | 9 | 23 | 6 |
| matig-zwaar | 85 | 25 | 24 | 11 | 4 | 6 | 12 | 3 |
| zwaar | 22 | 8 | 6 | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 |
| **geen langdurige aandoeningen** | | | | | | | | |
| Licht-matig-zwaar | 191 | 65 | 46 | 24 | 11 | 12 | 24 | 8 |
| matig-zwaar | 117 | 41 | 25 | 16 | 9 | 9 | 14 | 5 |
| zwaar | 34 | 13 | 5 | 5 | 6 | 2 | 1 | 1 |

Personen met één of meerdere langdurige aandoeningen bewegen minder, en halen vooral minder minuten bewegen uit het werk en sport. Naar mate van intensiteit zijn geen grote verschillen te zien.

### 2.6.4 Determinanten van beweeggedrag

Tabel 14 laat zien wat de attitude, ervaren sociale norm/steun en ervaren eigen effectiviteit van volwassen Nederlanders met één of meerdere langdurige aandoeningen. is ten aanzien van bewegen. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen volwassenen die normactief zijn of niet-normactief zijn (voldoen wel of niet aan de combinorm).

Tabel 14. *Attitude, ervaren sociale norm/steun en ervaren eigen effectiviteit, uitgesplitst naar het al dan niet voldoen aan de combinorm (2006-2011, personen van 18 jaar en ouder met één of meerdere langdurige aandoeningen); percentage personen dat de betrokken vraag positief beantwoord.*

| | | Normactief | Niet-normactief |
|---|---|---|---|
| Percentage personen met één of meerdere langdurige aandoeningen dat het (heel) goed vindt om méér te gaan bewegen dan hij/zij nu doet. | 2006-2007 | 64,1 | 71,2 |
| | 2008-2009 | 65,4 | 74,2 |
| | 2010-2011 | 56,0 | 72,0 |
| | | | |
| Percentage personen met één of meerdere langdurige aandoeningen dat het (heel) prettig vindt om meer te gaan bewegen dan hij/zij nu doet. | 2006-2007 | 51,6 | 58,7 |
| | 2008-2009 | 49,5 | 57,5 |
| | 2010-2011 | 53,7 | 51,9 |
| | | | |
| Percentage personen met één of meerdere langdurige aandoeningen bij wie mensen met wie zij veel omgaan (heel) veel bewegen. | 2006-2007 | 33.7 | 38.2 |
| | 2008-2009 | 43.6 | 39.3 |
| | 2010-2011 | 35.8 | 45.1 |
| | | | |
| Percentage personen met één of meerdere langdurige aandoeningen dat veel gestimuleerd wordt meer te gaan bewegen door personen met wie zij veel omgaan. | 2006-2007 | 10,9 | 14,8 |
| | 2008-2009 | 18,9 | 16,2 |
| | 2010-2011 | 16,1 | 9,3 |
| | | | |
| Percentage personen met één of meerdere langdurige aandoeningen dat denkt dat het hem/haar (heel) goed zal lukken om meer te gaan bewegen als hij/zij dat echt zou willen. | 2006-2007 | 49,7 | 30,7 |
| | 2008-2009 | 43,0 | 38,0 |
| | 2010-2011 | 34,5 | 35,2 |

Personen met één of meerdere langdurige aandoeningen die onvoldoende bewegen staan positief tegenover bewegen en vinden het in meerderheid prettig, maar bevinden zich in een weinig stimulerende sociale omgeving. Ongeveer een derde van deze groep denkt ook dat het (heel) goed zal lukken om meer te gaan bewegen als hij/zij dat echt zou willen. Opvallend is dat de groep personen met één of meerdere langdurige aandoeningen die wel voldoende bewegen in afnemende mate denkt dat het (heel) goed zal lukken om meer te gaan bewegen als hij/zij dat echt zou willen.

## 2.7 Discussie

Het blijkt lastig (nog) meer Nederlanders aan het bewegen te krijgen. De trendcijfers laten zien dat we de afgelopen jaren geen verdere vorderingen hebben gemaakt, nadat we deze eeuw zo goed waren begonnen. Deze situatie doet zich alle leeftijdsgroepen voor, en geldt voor zowel matig intensieve als voor intensievere vormen van bewegen.

Ruim een derde van de volwassen Nederlanders en ongeveer de helft van de oudere Nederlanders voldoet niet aan de NNGB. Dit zijn geen rooskleurige cijfers, gegeven het feit dat de NNGB feitelijk een ondergrens definieert van de gezondheidskundig gewenste hoeveelheid dagelijkse beweging. Bij de jeugd is de situatie ronduit alarmerend: slechts ongeveer een vijfde voldoet aan de NNGB, waarbij uiteraard wel moet worden aangetekend dat de NNGB voor deze groep veel strenger is dan voor volwassenen. Klein lichtpuntje is dat jeugdigen relatief minder ongunstig op de fitnorm scoren: ongeveer een derde van de jeugdigen voldoet aan deze norm, tegen een vijfde van de volwassenen en een tiende van de ouderen. Toch is ook dit een minderheid en - gegeven het feit dat het belang van intensieve vormen van bewegen steeds meer wordt benadrukt (Haskell et al. 2007) – verdient het stimuleren van intensief bewegen in alle leeftijdsgroepen extra aandacht.
Opvallend is dat het aantal kinderen dat de NNGB haalt de afgelopen jaren is gedaald en het aantal adolescenten dat de fitnorm haalt is gestegen. Hierdoor voldoen adolescenten nu vaker aan de combinorm dan kinderen, terwijl dat in 2006 precies omgekeerd was. Uit het dagelijks beweegpatroon valt op te maken dat adolescenten meer zijn gaan sporten, een gunstige ontwikkeling.
Het gevolg van deze trends is dat het doel van de rijksoverheid in 2013 70% van de volwassen Nederlandse bevolking de combinorm haalt, waarschijnlijk niet gerealiseerd zal worden: dit percentage blijft in 2011 steken op 67%, terwijl het bij ouderen op 55% en bij de jeugd zelfs op net 45% blijft steken. Het in de beleidsbrief De Kracht van Sport (2007) inzake bewegingsstimulering bij de jeugd gestelde doel om in 2012 het percentage jeugdigen (4-17 jaar) dat aan de combinorm voldoet op minimaal 50% te krijgen is dus niet gehaald.
Bij de ouderen is ook gevraagd naar het doen van krachtoefeningen. De overgrote meerderheid van de ouderen doet dit niet, terwijl het belang ervan gezondheidskundig groot is. Hier ligt een taak voor de voorlichting en praktische adviezen om krachtoefeningen op één of andere manier in het dagelijks leefpatroon te integreren, waarbij ook aandacht nodig is voor jongere leeftijdsgroepen.

## 2.8 Conclusies

- Het aantal volwassen Nederlanders dat naar eigen zeggen aan de NNGB voldoet, is de laatste jaren redelijk stabiel en schommelt rond de 59%. Van de jeugdigen haalt slechts 18% de NNGB. Bij ouderen ligt het percentage normactieven de laatste jaren rond de 50%.
- Door de jaren heen is het aantal volwassen Nederlanders dat aan de fitnorm voldoet niet sterk veranderd: een derde van de jeugdigen, een vijfde van de volwassenen en een tiende van de ouderen voldoet aan deze norm. Opvallend is dat adolescenten relatief vaak aan de fitnorm voldoen (44%).

- Aan de combinorm voldoet de laatste jaren ongeveer twee-derde van de volwassenen, iets minder dan de helft van de jeugdigen en iets meer dan de helft van de ouderen aan de combinorm;
- In de zomer voldoen veel meer personen aan de normen dan in de  winter.
- Groepen die relatief minder bewegen zijn binnen de groep volwassenen de 55-64-jarigen, niet-werkenden, personen met één of meer langdurige aandoeningen, personen van niet-Nederlandse herkomst en personen met overgewicht. Vrouwen scoren lager op de fitnorm. Bij jeugdigen scoort de groep 12-17 opmerkelijk goed in de fitnorm, met name de jongens. Bij ouderen scoort de groep 75+ structureel (sinds het begin van de metingen) slechter dan de 'jongere' ouderen.
- Het absolute aantal minuten dagelijkse beweging is in de periode 2000-2011 in de groep volwassenen gestegen van 169 naar 202 minuten, vooral door een toename van het aantal lichte en matig intensieve activiteiten, waarbij werk/school en huishoudelijk werk de belangrijkste activiteiten waren en zijn.
- Het aantal minuten dat 12-17 jarigen lichamelijk actief zijn is in de periode 2000-2011 gestegen van 117 naar 135 minuten. Opvallend is dat bij deze leeftijdsgroep het sporten een relatief grote en ook nog verder toenemende bijdrage levert aan de dagelijkse hoeveelheid beweging.
- Ook de totale tijd die ouderen besteden aan bewegen is in de periode 2000-2011 toegenomen: van 100 naar 130 minuten, vooral doordat meer tijd wordt besteed aan het huishouden en tuinieren/klussen, naast wandelen en fietsen.
- In 2011 deed 27% van de ouderen krachtoefeningen op ten minste 1 dag per week, waarvan 33% dagelijks oefende.
- Ook Nederlanders die niet aan de combinorm voldoen, hebben een positieve attitude jegens bewegen en vinden het in meerderheid prettig meer te gaan bewegen. Er zijn hierin geen positieve of negatieve trends zichtbaar.
- Zowel normactieve als niet-normactieve Nederlanders ervaren de eigen sociale omgeving niet als erg beweeglijk en deze stimuleert hen ook nauwelijks om meer te gaan bewegen.
- Bijna de helft van de volwassen niet-normactieve Nederlanders acht zichzelf in staat meer te gaan bewegen als de wil er is; bij jeugdigen is die groep veel groter, bij ouderen juist kleiner.

## 2.9 Aanbevelingen

- In de zomer voldoen veel meer personen aan de beweegnormen dan in de winter. Nagedacht moet worden over de vraag hoe de actievere leefstijl in de zomer in een (klimatologisch) minder gunstig seizoen vastgehouden kan worden.
- De leeftijdsgroepen 4-17, 75+ alsmede niet-werkenden, personen met langdurige aandoeningen, personen van niet-Nederlandse herkomst  en personen met overgewicht verdienen extra aandacht.

- Het verdient aanbeveling te bekijken hoe de relatief intensieve vormen van bewegen (met name sporten), die in de adolescentie een piek bereiken, op latere leeftijd behouden kunnen worden, waarbij vrouwen extra aandacht behoeven omdat zij relatief minder vaak de fitnorm halen.
- De hoofdbronnen van dagelijkse beweging (werk/school en huishoudelijk werk) verdienen blijvende aandacht: hoe kan worden voorkomen dat die bronnen opdrogen, hetgeen de situatie nog zou verergeren.
- Uit de vragen naar de meest belangrijke gedragsdeterminanten blijkt dat het probleem niet zozeer zit in de attitude jegens bewegen en het prettig vinden om meer te gaan bewegen. De omgeving blijkt een probleem: Nederlanders ervaren de eigen omgeving niet als erg beweeglijk en deze stimuleert hen ook nauwelijks om meer te gaan bewegen. Het creëren van een meer bewegingsvriendelijke omgeving lijkt daarmee van groot belang.
- Ongeveer de helft van de volwassen niet-normactieve Nederlanders acht zichzelf niet in staat meer te gaan bewegen als de wil er is. De eigen effectiviteit is blijkbaar laag en het verdient aanbeveling te bekijken hoe deze verhoogd kan worden.

## 2.10 Referenties


Chodzo-Zajko WJ., Proctor DN, Fiatarone Singh MA, Minson CT Nigg CR, Salem GJ, Skinner JS, American College of Sports Medicine Postion stand Exercise and Physical Activity for Older Adults, Med Sci. Sports Exerc. 2009; 1510-1530.

Chorus AMJ, Galindo Garre F, Stubbe JH, Hoekman R, Schmikli S. Mixed mode design van de Monitor Ongevallen en Bewegen in Nederland (OBiN): steekproef- en methode-effect onderzocht. Leiden: TNO Kwaliteit van Leven, 2010. Publ.nr. 10.069.

Douwes M, Hildebrandt VH. Vragen naar de mate van lichamelijke activiteit; onderzoek naar de test-hertest betrouwbaarheid en congruente validiteit van een vragenlijst. Geneeskunde en Sport 2000; 33 (1): 9-16

Fleiss JL. Statistical Methods for rates and proportions. New York: John Wiley & Sons, 1981;14.

Kemper HGC, Ooijendijk WTM, Stiggelbout M.Consensus over de Nederlandse Norm voor Gezond Bewegen. Tijdschr Soc Gezondheidsz 2000; 78: 180-183

Hartstichting (red). Relatie tussen voeding, bewegen, overgewicht en leerprestaties: een literatuuroverzicht. Hartstichting & Convenant Gezond gewicht, Den Haag, 2011

Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. Med Sci Sports Exerc 2007; 39(8): 1423-34.

Hildebrandt VH, Stubbe JH, Velthuijsen JW, Van Mechelen W. The benefits of promotion of physical activity for business. Medicine & Science in Sports & Exercise. 44(5S):1032, May 2012.

Kreijl CF van, Knaap AGAC, Busch MCM, Havelaar AH, Kramers PGN, Kromhout D, Leeuwen FXR van (eds), et al. Ons eten gemeten. Gezonde voeding en veilig voedsel in Nederland. RIVM-rapport nr. 270555007. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 2004.

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport Nota “Tijd voor sport: Meedoen, Bewegen, Presteren”, Den Haag, VWS, 2005.

PAGAC, Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report. Washington, DC: Department of Health and Human Services, 2008.

Prochaska JO, Diclimente CC. Stages and processes of self change of smoking: toward an integrative model of change. Journal of Consulting and Clinical Psychology 1983, 51, 390-404.

Stegeman, H. Effecten van sport en bewegen op school: een literatuuronderzoek naar de relatie van fysieke activiteit met de cognitieve, affectieve en sociale ontwikkeling. 's-Hertogenbosch, W.J.H. Mulier Instituut, 2007.

Vries H de. Determinanten van gedrag. In: Damoiseaux, V., Molen, H.T. van der, & Kok, G.J., Gezondheidsvoorlichting en gedragsverandering. Van Gorcum, Assen, 1998.

Vries H de, Mudde A, Leijs I, Charlton A, Vartianen E, Buis G et al. The European Smoking prevention Framework Approach (EFSA): an example of integral prevention. Health Education Research 2003, 18, 611-626.

# Bijlage 2.1

*Tabel 1. Percentage jeugdigen van 4-17 jaar dat voldeed aan de normen voor jeugd (2006-2011) en de 95% betrouwbaarheidsintervallen (BI).*

| Jaar | N | % norm-actief | BI | % fitnorm-actief | BI | % combinorm-actief | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **NNGB** | | **Fitnorm** | | **Combinorm** | |
| 2006 | 1429 | 26,9 | 23,0 – 31,2 | 27,4 | 23,5 – 31,7 | 46,9 | 42,3 – 51,1 |
| 2007 | 1503 | 19,2 | 15,6 – 23,3 | 29,4 | 25,2 – 34,0 | 43,3 | 38,6 – 48,1 |
| 2008 | 1459 | 25,8 | 20,2 – 32,3 | 35,5 | 29,2 – 42,3 | 47,3 | 40,5 – 54,2 |
| 2009 | 1585 | 21,9 | 18,1 – 26,2 | 31,9 | 27,6 – 36,6 | 45,7 | 40,9 – 50,5 |
| 2010 | 1579 | 17,3 | 13,9 – 21,3 | 40,2 | 35,5 – 45,1 | 49,5 | 44,6 – 54,4 |
| 2011 | 1353 | 17,5 | 14,6 – 20,8 | 34,1 | 30,3 – 38,1 | 45,3 | 41,3 – 49,4 |

*Tabel 2. Percentage personen van 18 jaar en ouder dat voldoet aan de NNGB, de fitnorm en de combinorm in de jaren 2000-2011 en de 95% betrouwbaarheidsintervallen(BI)*

| Jaar | N | % norm-actief | BI | % fitnorm-actief | BI | % Combinorm-actief | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **NNGB** | | **Fitnorm** | | **Combinorm** | |
| 2000 | 8249 | 44,2 | 43,1 - 45,3 | 18,8 | 18,0 - 19,7 | 52,1 | 51,0 - 53,2 |
| 2001 | 8107 | 43,6 | 42,5 - 44,6 | 19,4 | 18,5 - 20,3 | 51,4 | 50,3 - 52,5 |
| 2002 | 8091 | 44,1 | 43,0 - 45,2 | 20,1 | 19,2 - 21,0 | 52,1 | 51,0 - 53,2 |
| 2003 | 8174 | 47,4 | 46,3 - 48,5 | 21,2 | 20,3 - 22,1 | 55,1 | 54,0 - 56,2 |
| 2004 | 8147 | 50,7 | 49,6 - 51,7 | 23,9 | 23,0 - 24,8 | 59,6 | 58,5 - 60,7 |
| 2005 | 8606 | 56,1 | 55,0 - 57,1 | 22,4 | 21,5 - 23,2 | 63,1 | 62,1 - 64,1 |
| 2006 | 2407 | 59,5 | 56,9 - 62,0 | 20,0 | 18,0 - 22,2 | 67,7 | 65,2 - 70,1 |
| 2007 | 2242 | 58,7 | 56,1 - 61,3 | 16,3 | 14,4 - 18,3 | 64,0 | 61,4 - 66,5 |
| 2008 | 2316 | 60,3 | 57,8 - 62,7 | 20,8 | 18,8 - 22,9 | 67,9 | 65,5 - 70,2 |
| 2009 | 2337 | 60,9 | 58,2 - 63,6 | 23,5 | 21,2 - 25,9 | 68,2 | 65,6 - 70,7 |
| 2010 | 2353 | 58,6 | 55,3 – 61,8 | 22,2 | 19,5 – 25,0 | 65,7 | 62,5 – 68,8 |
| 2011 | 2295 | 59,3 | 56,4 – 62,1 | 21,1 | 18,8 – 23,6 | 67,1 | 64,3 – 69,8 |

*Tabel 3. Percentage personen van 65 jaar en ouder dat voldoet aan de normen (2000-2011) en de 95% betrouwbaarheidsintervallen (BI)*

| Jaar | N | % norm-actieven | BI | % fitnorm-actief | BI | % Combinorm-actief | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **NNGB** | | **Fitnorm** | | **Combinorm** | |
| 2000 | 1776 | 41,6 | 39,8 – 43,4 | 8,8 | 7,5 – 10,3 | 44,4 | 41,9 – 46,9 |
| 2001 | 1847 | 39,1 | 36,8 – 41,4 | 7,4 | 6,2 – 8,7 | 41,9 | 39,6 – 44,2 |
| 2002 | 1713 | 42,2 | 39,8 – 44,6 | 9,9 | 8,5 – 11,5 | 44,8 | 42,3 – 47,2 |
| 2003 | 1909 | 43,1 | 40,8 – 45,4 | 9,3 | 8,0 – 10,8 | 46,2 | 43,9 – 48,5 |
| 2004 | 2038 | 45,1 | 42,8 – 47,4 | 12,9 | 11,4 – 14,5 | 49,5 | 47,2 – 51,8 |
| 2005 | 2302 | 51,9 | 49,7 – 54,0 | 10,9 | 9,6 -12,3 | 55,0 | 52,9 – 57,1 |
| 2006 | 1144 | 50,9 | 47,4 – 54,4 | 10,6 | 8,6 – 12,9 | 58,0 | 54,5 – 61,4 |
| 2007 | 1064 | 53,0 | 49,6 – 56,3 | 8,8 | 7,1 – 10,9 | 57,9 | 54,6 – 61,2 |
| 2008 | 984 | 49,3 | 45,6 – 53,0 | 8,7 | 6,8 – 11,0 | 56,1 | 52,4 – 59,7 |
| 2009 | 1143 | 52,8 | 49,5 – 56,1 | 10,4 | 8,5 – 12,6 | 58,4 | 55,1 – 61,6 |
| 2010 | 1170 | 52,8 | 49,3 – 56,3 | 10,6 | 8,6 – 13,0 | 58,1 | 54,6 – 61,5 |
| 2011 | 1156 | 48,4 | 45,2 – 51,7 | 11,3 | 9,4 – 13,5 | 55,2 | 52,0 – 58,4 |

*Tabel 4. Percentage personen van 18 jaar en ouder met één of meerdere langdurige aandoeningen dat voldoet aan de normen (2000-2011) en de 95% betrouwbaarheidsintervallen (BI)*

| Jaar | % norm-actief | BI | % fitnorm-actief | BI | % Combinorm-actief | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **NNGB** | | **Fitnorm** | | **Combinorm** | |
| 2000 | 43,6 | 38,7 - 48,7 | 15,7 | 12,3 - 19,7 | 48,8 | 43,8 - 53,8 |
| 2001 | 38,6 | 33,9 - 43,5 | 15,1 | 11,8 - 19,0 | 43,0 | 38,2 - 48,0 |
| 2002 | 40,3 | 35,8 - 45,0 | 19,7 | 16,2 - 23,7 | 46,7 | 42,1 - 51,4 |
| 2003 | 45,3 | 42,8 - 47,9 | 16,9 | 15,1 - 18,6 | 51,0 | 48,5 - 53,5 |
| 2004 | 47,1 | 44,7 - 49,5 | 18,4 | 16,6 - 20,4 | 53,3 | 50,9 - 55,7 |
| 2005 | 54,8 | 52,4 - 57,2 | 17,4 | 15,6 - 19,3 | 59,7 | 57,3 – 62,0 |
| 2006 | 52,0 | 47,1 - 56,9 | 16,0 | 12,7 - 19,9 | 60,1 | 55,2 – 64,8 |
| 2007 | 51,4 | 46,3 - 56,5 | 12,5 | 9,4 – 16,3 | 56,3 | 51,2 – 61,3 |
| 2008 | 55,9 | 50,5 - 61,2 | 12,2 | 9,0 – 16,2 | 62,2 | 56,8 – 67,3 |
| 2009 | 54,9 | 49,6 - 60,1 | 16,7 | 13,1 – 21,0 | 61,3 | 56,1 – 66,3 |
| 2010 | 53,7 | 47,6 – 59,7 | 17,3 | 13,1 – 22,4 | 60,0 | 53,9 – 65,8 |
| 2011 | 55,2 | 49,6 – 60,7 | 17,3 | 13,4 – 21,9 | 60,6 | 55,0 – 65,9 |

# Bijlage 2.2

*Tabel 1. Percentage jeugdigen 4-17 jaar dat tenminste 60 minuten matig inspannend lichamelijk actief is naar aantal dagen per week (~ NNGB-jeugd), dat tenminste 20 minuten inspannend lichamelijk actief is naar aantal keren per week (~ fitnorm) en al dan niet voldoet aan de combinorm (2006-2011), uitgesplitst naar zomer en winter*

| **NNGB-jeugd** | **zomer** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dagen Actief | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| 0 | 4,5 | 3,8 | 8,3 | 5,0 | 3,0 | 3,3 |
| 1 | 3,2 | 5,8 | 6,0 | 4,6 | 3,8 | 3,0 |
| 2 | 8,5 | 9,6 | 5,7 | 7,0 | 8,9 | 7,9 |
| 3 | 10,7 | 12,8 | 13,1 | 16,0 | 10,3 | 12,1 |
| 4 | 8,8 | 10,9 | 6,5 | 8,8 | 7,9 | 11,8 |
| 5 | 9,1 | 14,1 | 13,0 | 13,1 | 15,7 | 17,3 |
| 6 | 3,9 | 6,5 | 7,8 | 4,5 | 7,8 | 4,4 |
| 7 normactief | 51,4 | 36,6 | 39,5 | 41,0 | 42,6 | 40,3 |
| **NNGB-jeugd** | **winter** | | | | | |
| Dagen Actief | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| 0 | 10,5 | 10,4 | 9,1 | 10,6 | 8,2 | 8,8 |
| 1 | 9,2 | 10,1 | 11,1 | 9,5 | 8,7 | 7,5 |
| 2 | 14,4 | 17,4 | 12,5 | 16,7 | 14,3 | 14,8 |
| 3 | 13,1 | 15,5 | 11,8 | 14,7 | 17,5 | 16,8 |
| 4 | 8,2 | 6,6 | 9,2 | 8,5 | 13,1 | 12,9 |
| 5 | 11,9 | 12,7 | 17,0 | 16,1 | 14,9 | 17,8 |
| 6 | 2,9 | 6,1 | 2,8 | 2,4 | 5,3 | 3,3 |
| 7 normactief | 29,9 | 21,2 | 26,6 | 21,4 | 17,9 | 18,0 |
| **Fitnorm-jeugd** | **zomer** | | | | | |
| Keren per week | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Niet fitact. 0 | 17,9 | 20,0 | 23,2 | 19,6 | 20,3 | 23,9 |
| Semi fitact. 1-2 | 35,3 | 29,5 | 29,4 | 30,4 | 25,4 | 24,3 |
| Norm fitact. 3+ | 46,8 | 50,7 | 47,4 | 50,0 | 54,3 | 51,8 |
| **Fitnorm-jeugd** | **winter** | | | | | |
| Keren per week) | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Niet fitact. 0 | 19,1 | 23,1 | 27,2 | 25,5 | 27,2 | 28,0 |
| Semi fitact. 1-2 | 46,5 | 44,6 | 34,1 | 39,0 | 31,4 | 33,9 |
| Norm fitact. 3+ | 34,4 | 32,3 | 38,7 | 35,4 | 41,4 | 38,1 |
| **Combinorm-jeugd** | **zomer** | | | | | |
| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Niet normactief | 26,7 | 32,4 | 35,9 | 31,6 | 26,7 | 29,2 |
| Combinorm Actief | 73,3 | 67,6 | 64,1 | 68,4 | 73,3 | 70,8 |
| **Combinorm-jeugd** | **winter** | | | | | |
| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Niet normactief | 48,0 | 54,5 | 50,2 | 52,5 | 49,4 | 51,7 |
| CombinormActief | 52,0 | 45,5 | 49,8 | 47,5 | 50,6 | 48,3 |

*Tabel 2. Percentage personen van 18 jaar en ouder dat tenminste 30 minuten matig inspannend lichamelijk actief is naar aantal dagen per week (~ NNGB), dat tenminste 20 minuten inspannend lichamelijk actief is naar aantal keren per week (~ fitnorm) en al dan niet voldoet aan de combinorm (2000-2011), uitgesplitst naar zomer en winter*

| **NNGB** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Dagen actief** | **Zomer** | | | | | | | | | | | |
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| 0 | 9,5 | 9,2 | 9,2 | 9,0 | 8,4 | 6,0 | 5,6 | 5,5 | 6,7 | 5,8 | 5,4 | 3,6 |
| 1 | 5,3 | 5,3 | 5,1 | 4,2 | 3,3 | 2,3 | 1,4 | 1,6 | 2,1 | 1,2 | 2,9 | 1,3 |
| 2 | 8,9 | 8,7 | 8,4 | 7,2 | 5,8 | 5,1 | 3,8 | 4,5 | 4,8 | 3,4 | 4,2 | 3,1 |
| 3 | 9,9 | 9,9 | 9,5 | 9,1 | 8,1 | 7,7 | 6,6 | 7,4 | 6,6 | 5,9 | 4,8 | 6,1 |
| 4 | 6,9 | 7,4 | 7,6 | 7,4 | 7,4 | 7,3 | 5,4 | 5,8 | 5,1 | 6,9 | 7,1 | 7,0 |
| 5 | 11,2 | 12,9 | 13,3 | 13,2 | 12,4 | 11,4 | 10,0 | 11,8 | 11,3 | 12,1 | 12,0 | 15,2 |
| 6 | 4,3 | 4,6 | 4,4 | 4,6 | 5,5 | 5,0 | 5,5 | 6,4 | 6,0 | 7,4 | 8,6 | 8,3 |
| 7 | 44,1 | 42,1 | 42,5 | 45,2 | 49,0 | 55,2 | 61,6 | 57,0 | 57,5 | 57,3 | 55,1 | 55,4 |
| 5-7 Normactief | 59,5 | 59,6 | 60,2 | 63,0 | 67,0 | 71,6 | 77,1 | 75,3 | 74,7 | 76,8 | 75,7 | 78,9 |
| **Dagen actief** | **Winter** | | | | | | | | | | | |
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| 0 | 14,4 | 14,4 | 13,4 | 12,7 | 11,5 | 8,6 | 8,8 | 7,3 | 8,3 | 8,9 | 8,5 | 5,8 |
| 1 | 10,6 | 10,3 | 10,9 | 8,6 | 6,8 | 5,7 | 4,6 | 5,7 | 5,2 | 2,6 | 4,7 | 3,7 |
| 2 | 12,2 | 12,3 | 12,2 | 10,6 | 10,2 | 9,0 | 8,0 | 7,6 | 6,7 | 6,2 | 8,1 | 7,2 |
| 3 | 11,1 | 11,4 | 11,1 | 11,5 | 11,5 | 10,9 | 9,5 | 10,3 | 9,3 | 9,4 | 8,3 | 9,9 |
| 4 | 6,8 | 7,4 | 7,8 | 8,3 | 8,7 | 9,0 | 6,3 | 7,0 | 6,3 | 9,4 | 10,0 | 11,1 |
| 5 | 11,1 | 12,4 | 13,1 | 13,1 | 13,1 | 11,5 | 12,4 | 12,0 | 14,0 | 15,0 | 15,3 | 17,1 |
| 6 | 3,3 | 3,2 | 3,0 | 3,8 | 4,2 | 4,2 | 4,4 | 5,2 | 5,6 | 6,0 | 6,1 | 7,5 |
| 7 | 30,5 | 28,7 | 28,7 | 31,3 | 34,1 | 41,1 | 46,0 | 44,8 | 44,5 | 42,5 | 39,2 | 37,7 |
| 5-7 Normactief | 44,9 | 44,3 | 44,8 | 48,2 | 51,3 | 56,8 | 62,8 | 62,1 | 64,1 | 63,6 | 60,5 | 62,3 |
| | | | | | | | | | | | | |
| **FITNORM** | | | | | | | | | | | | |
| **Keren per week** | **Zomer** | | | | | | | | | | | |
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| 0 | 38,6 | 35,8 | 36,3 | 34,5 | 33,3 | 36,3 | 37,9 | 42,2 | 44,8 | 40,6 | 38,0 | 38,8 |
| 1-2 | 32,1 | 33,5 | 32,9 | 33,5 | 32,1 | 31,5 | 31,2 | 30,3 | 24,9 | 25,9 | 28,9 | 28,3 |
| 3+ | 29,2 | 30,7 | 30,8 | 31,9 | 34,6 | 32,2 | 30,9 | 27,5 | 30,4 | 33,5 | 33,2 | 32,9 |
| **Keren per week** | **Winter** | | | | | | | | | | | |
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| 0 | 44,0 | 40,7 | 41,5 | 39,0 | 37,4 | 39,5 | 42,2 | 48,8 | 49,4 | 46,7 | 44,6 | 44,2 |
| 1-2 | 35,8 | 37,9 | 36,6 | 37,9 | 36,9 | 36,1 | 35,6 | 33,0 | 27,6 | 27,7 | 31,5 | 33,3 |
| 3+ | 20,2 | 21,4 | 21,9 | 23,2 | 25,7 | 24,4 | 22,2 | 18,2 | 22,9 | 25,7 | 23,9 | 22,4 |
| | | | | | | | | | | | | |
| **COMBINORM** | | | | | | | | | | | | |
| | **Zomer** | | | | | | | | | | | |
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Niet normactief | 31,8 | 31,5 | 31,5 | 28,6 | 24,7 | 22,0 | 18,3 | 21,2 | 20,5 | 18,8 | 20,4 | 16,9 |
| Combinorm Actief | 68,2 | 68,5 | 68,5 | 71,4 | 75,3 | 78,0 | 81,7 | 78,8 | 79,5 | 81,2 | 79,6 | 83,1 |
| | **Winter** | | | | | | | | | | | |
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Niet normactief | 47,0 | 47,3 | 46,7 | 43,6 | 39,4 | 36,0 | 31,5 | 34,3 | 30,6 | 30,7 | 33,6 | 31,6 |
| Combinorm Actief | 53,0 | 52,7 | 53,3 | 56,4 | 60,6 | 64,0 | 68,5 | 65,7 | 69,4 | 69,3 | 66,4 | 68,4 |

*Tabel 3. Percentage personen van 65 jaar en ouder dat tenminste 30 minuten matig inspannend lichamelijk actief is naar aantal dagen per week (~ NNGB), dat tenminste 20 minuten inspannend lichamelijk actief is naar aantal keren per week (~ fitnorm) en al dan niet voldoet aan de combinorm (2000-2011), uitgesplitst naar zomer en winter*

| **NNGB-ouderen** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Dagen actief** | **Zomer** | | | | | | | | | | | |
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| 0 | 18,8 | 18,6 | 19,9 | 16,2 | 16,5 | 12,8 | 13,7 | 12,1 | 19,0 | 12,1 | 10,9 | 9,9 |
| 1 | 4,3 | 4,1 | 2,7 | 2,9 | 2,8 | 2,6 | 1,3 | 1,0 | 1,2 | 2,2 | 1,4 | 1,4 |
| 2 | 6,1 | 5,7 | 5,4 | 6,1 | 4,3 | 3,8 | 3,4 | 3,9 | 3,2 | 3,5 | 2,6 | 3,8 |
| 3 | 7,4 | 9,0 | 6,4 | 8,3 | 7,0 | 6,2 | 5,1 | 6,2 | 4,6 | 5,9 | 4,7 | 5,6 |
| 4 | 5,3 | 5,6 | 5,2 | 6,6 | 6,9 | 5,3 | 4,5 | 5,5 | 5,1 | 6,3 | 4,4 | 6,1 |
| 5 | 6,5 | 7,7 | 7,5 | 7,5 | 7,1 | 6,1 | 6,7 | 7,6 | 7,5 | 8,7 | 11,1 | 9,1 |
| 6 | 4,5 | 4,3 | 4,4 | 4,5 | 5,5 | 4,6 | 4,2 | 6,0 | 5,0 | 6,8 | 7,7 | 9,1 |
| 7 | 47,0 | 45,1 | 48,5 | 47,8 | 50,1 | 58,4 | 61,2 | 57,6 | 54,4 | 54,6 | 57,3 | 55,0 |
| 5-7 Normactief | 58,0 | 57,1 | 60,4 | 59,8 | 62,7 | 69,1 | 72,1 | 71,3 | 66,9 | 70,0 | 76,1 | 73,2 |
| **Dagen actief** | **Winter** | | | | | | | | | | | |
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| 0 | 25,0 | 25,2 | 24,7 | 20,6 | 20,7 | 16,9 | 18,0 | 15,9 | 20,7 | 15,8 | 15,3 | 13,6 |
| 1 | 8,4 | 7,7 | 6,7 | 7,6 | 5,6 | 5,1 | 3,5 | 3,2 | 2,7 | 3,4 | 3,2 | 3,7 |
| 2 | 9,7 | 11,0 | 9,6 | 10,6 | 9,5 | 7,8 | 6,7 | 7,7 | 5,3 | 8,0 | 8,2 | 9,5 |
| 3 | 9,6 | 10,4 | 9,8 | 10,3 | 11,1 | 10,0 | 8,9 | 10,2 | 9,7 | 9,9 | 8,6 | 11,1 |
| 4 | 5,2 | 5,6 | 6,7 | 6,7 | 8,0 | 7,6 | 6,2 | 6,2 | 5,9 | 7,6 | 8,9 | 9,8 |
| 5 | 6,8 | 7,1 | 6,3 | 6,9 | 7,2 | 6,0 | 6,8 | 7,3 | 10,0 | 8,6 | 11,0 | 10,9 |
| 6 | 3,9 | 3,3 | 3,0 | 3,9 | 3,6 | 3,4 | 2,9 | 4,2 | 3,5 | 5,8 | 6,1 | 6,1 |
| 7 | 31,3 | 29,6 | 33,2 | 33,4 | 34,3 | 43,0 | 47,1 | 45,4 | 42,4 | 41,0 | 38,8 | 35,4 |
| 5-7 Normactief | 42,0 | 40,0 | 42,5 | 44,2 | 45,1 | 52,4 | 56,8 | 56,9 | 55,8 | 55,4 | 55,9 | 52,4 |

| **Fitnorm-ouderen** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Keren per week** | **Zomer** | | | | | | | | | | | |
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| 0 | 74,5 | 72.0 | 68,9 | 68,8 | 66,7 | 67,0 | 61,7 | 66,2 | 73,4 | 63,3 | 62,0 | 62,5 |
| 1-2 | 11,1 | 14,3 | 14,6 | 16,5 | 14,3 | 15,6 | 18,2 | 16,0 | 11,5 | 16,6 | 18,5 | 17,8 |
| 3+ | 14,4 | 13,7 | 16,6 | 14,7 | 19,0 | 17,3 | 20,1 | 17,7 | 15,1 | 20,1 | 19,5 | 19,7 |
| **Keren per week** | **Winter** | | | | | | | | | | | |
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| 0 | 78,7 | 75,9 | 74,9 | 73,8 | 71,0 | 72,4 | 71,0 | 72,6 | 78,5 | 70,6 | 69,2 | 69,9 |
| 1-2 | 12,1 | 15,9 | 14,9 | 16,1 | 15,4 | 15,8 | 17,1 | 17,9 | 12,0 | 17,9 | 19,3 | 17,9 |
| 3+ | 9,2 | 8,2 | 10,2 | 10,0 | 13,6 | 11,8 | 11,9 | 9,5 | 9,5 | 11,5 | 11,5 | 12,2 |

| **Combinorm-ouderen** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Zomer** | | | | | | | | | | | |
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Niet normactief | 39,0 | 39,4 | 37,1 | 37,2 | 33,7 | 27,8 | 25,1 | 26,5 | 31,5 | 27,4 | 22,4 | 24,2 |
| Combinorm Actief | 61,0 | 60,6 | 62,9 | 62,8 | 66,3 | 72,2 | 74,9 | 73,5 | 68,5 | 72,6 | 77,6 | 75,8 |
| | **Winter** | | | | | | | | | | | |
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Niet normactief | 55,3 | 57,1 | 54,7 | 52,8 | 50,2 | 44,3 | 40,4 | 40,4 | 41,6 | 41,0 | 40,7 | 44,2 |
| Combinorm Actief | 44,7 | 42,9 | 45,3 | 47,2 | 49,8 | 55,7 | 59,6 | 59,6 | 58,4 | 59,0 | 59,3 | 55,8 |

# Bijlage 2.3

*Percentage Nederlanders dat aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB), de fitnorm en de combinorm voldoet naar geslacht, opleiding[1], werksituatie[2], herkomst[3], langdurige aandoeningen[4] en BMI[5] (2000-2011)*

| JEUGD (4-17 jaar) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NNGB | | | | | | Fitnorm | | | | | | Combinorm | | | | | |
| | 2000-2001 | 2002-2003 | 2004-2005 | 2006-2007 | 2008-2009 | 2010-2011 | 2000-2001 | 2002-2003 | 2004-2005 | 2006-2007 | 2008-2009 | 2010-2011 | 2000-2001 | 2002-2003 | 2004-2005 | 2006-2007 | 2008-2009 | 2010-2011 |
| **Geslacht** | - | - | - | | | | - | - | - | | | | - | - | - | | | |
| Man | | | | 21,0 | 27,9 | 19,0 | | | | 30,8 | 36,6 | 42,9 | | | | 46,3 | 49,0 | 52,0 |
| Vrouw | | | | 25,8 | 20,3 | 15,6 | | | | 25,3 | 30,7 | 30,4 | | | | 44,0 | 43,9 | 41,7 |
| **VOLWASSENEN (18 jaar en ouder)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NNGB | | | | | | Fitnorm | | | | | | Combinorm | | | | | |
| | 2000-2001 | 2002-2003 | 2004-2005 | 2006-2007 | 2008-2009 | 2010-2011 | 2000-2001 | 2002-2003 | 2004-2005 | 2006-2007 | 2008-2009 | 2010-2011 | 2000-2001 | 2002-2003 | 2004-2005 | 2006-2007 | 2008-2009 | 2010-2011 |
| **Geslacht** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Man | 42,9 | 45,1 | 52,6 | 59,3 | 59,8 | 58,3 | 22,2 | 23,8 | 25,7 | 20,7 | 27,3 | 24,6 | 52,2 | 54,0 | 61,3 | 66,2 | 68,0 | 66,2 |
| Vrouw | 44,9 | 46,5 | 54,2 | 58,9 | 60,9 | 59,7 | 16,1 | 17,6 | 17,6 | 16,3 | 17,3 | 19,2 | 51,0 | 53,1 | 61,4 | 65,6 | 63,8 | 66,7 |
| **Opleiding** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Laag | 44,8 | 47,0 | 53,0 | 57,7 | 61,2 | 58,5 | 14,8 | 16,1 | 17,4 | 15,6 | 17,3 | 20,6 | 50,3 | 52,5 | 58,2 | 64,7 | 68,4 | 65,3 |
| Midden | 46,1 | 48,3 | 55,7 | 62,5 | 62,0 | 60,1 | 21,0 | 23,2 | 24,8 | 19,6 | 25,5 | 21,1 | 54,3 | 56,2 | 64,6 | 69,5 | 69,4 | 67,3 |
| Hoog | 40,7 | 42,5 | 51,8 | 58,4 | 58,2 | 60,0 | 21,5 | 22,6 | 26,8 | 20,8 | 23,0 | 21,6 | 50,6 | 52,0 | 61,1 | 63,8 | 65,7 | 68,0 |
| **Werksituatie** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Werkend | 45,2 | 47,0 | 54,8 | 65,0 | 64,6 | 64,7 | 22,9 | 23,5 | 26,5 | 21,1 | 25,8 | 24,9 | 54,3 | 55,8 | 64,1 | 70,4 | 71,6 | 72,1 |
| Huisvrouw/man | 44,6 | 46,8 | 54,5 | 55,5 | 64,1 | 58,5 | 11,6 | 15,4 13,5 | 17,6 | 19,0 | 27,0 | 18,3 | 49,7 | 52,3 | 59,6 | 63,8 | 71,1 | 64,4 |
| Niet-werkend | 40,3 | 42,7 | 50,6 | 52,5 | 53,3 | 49,6 | 11,2 | | 15,1 | 12,1 | 14,5 | 14,9 | 44,4 | 47,2 | 55,2 | 60,2 | 60,8 | 66,4 |

[1] Niet van toepassing bij jeugdigen

[2] Niet van toepassing voor jeugdigen en ouderen

[3] Alleen data van volwassenen, voor jeugdigen en ouderen soms te weinig respondenten (n<100)

[4] Alleen data van volwassenen en ouderen, voor jeugdigen soms te weinig respondenten (n<100)

[5] Alleen data van volwassenen en ouderen, voor jeugdigen soms te weinig respondenten (n<100)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Herkomst** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nederland | 44,3 | 46,4 | 53,7 | 59,5 | 59,7 | 59,5 | 19,1 | 20,8 | 23,3 | 18,3 | 22,0 | 21,8 | 52,0 | 54,1 | 61,5 | 66,3 | 68,4 | 66,7 |
| Elders | 36,5 | 34,9 | 49,2 | 51,4 | 54,5 | 48,6 | 18,9 | 20,1 | 21,2 | 13,6 | 20,1 | 15,1 | 46,2 | 45,0 | 58,5 | 58,6 | 63,9 | 58,5 |
| **Langdurige aandoeningen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 of meer | 41,1 | 42,8 | 51,0 | 51,7 | 55,4 | 54,5 | 15,3 | 18,3 | 17,9 | 14,3 | 14,5 | 16,4 | 45,9 | 48,9 | 56,5 | 58,2 | 61,8 | 60,3 |
| Geen | 44,7 | 46,1 | 54,1 | 61,5 | 62,0 | 60,3 | 18,8 | 22,7 | 24,6 | 19,4 | 23,8 | 22,2 | 52,8 | 54,6 | 62,7 | 68,3 | 69,7 | 68,3 |
| **Body Mass Index (kg/m$^2$)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <25 | 44,8 | 47,1 | 54,5 | 62,1 | 68,5 | 59,1 | 20,4 | 25,1 | 26,7 | 17,3 | 24,2 | 22,2 | 53,3 | 56,0 | 63,3 | 68,3 | 75,0 | 66,9 |
| 25-30 | 44,4 | 44,8 | 50,3 | 60,9 | 58,7 | 56,2 | 15,0 | 21,4 | 21,2 | 7,7 | 18,1 | 21,1 | 50,4 | 52,0 | 58,9 | 66,0 | 65,9 | 64,1 |
| >30 | 37,6 | 35,5 | 43,3 | 43,3 | 51,9 | 50,6 | 15,2 | 14,8 | 17,7 | 3,9 | 17,7 | 19,3 | 44,2 | 42,4 | 50,3 | 47,3 | 58,1 | 58,7 |
| **OUDEREN (65 jaar en ouder)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **NNGB** | | | | | | **Fitnorm** | | | | | | **Combinorm** | | | | | |
| | 2000-2001 | 2002-2003 | 2004-2005 | 2006-2007 | 2008-2009 | 2010-2011 | 2000-2001 | 2002-2003 | 2004-2005 | 2006-2007 | 2008-2009 | 2010-2011 | 2000-2001 | 2002-2003 | 2004-2005 | 2006-2007 | 2008-2009 | 2010-2011 |
| **Geslacht** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Man | 41,9 | 44,0 | 49,7 | 52,3 | 51,8 | 47,3 | 11,1 | 11,8 | 15,1 | 12,1 | 12,7 | 12,3 | 45,2 | 47,3 | 54,1 | 59,0 | 58,8 | 53,2 |
| Vrouw | 39,3 | 41,7 | 47,7 | 51,3 | 50,5 | 53,2 | 6,0 | 8,1 | 9,6 | 8,0 | 7,2 | 9,9 | 41,8 | 44,3 | 51,0 | 57,2 | 56,1 | 59,3 |
| **Opleiding** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Laag | 37,9 | 41,5 | 46,2 | 49,4 | 50,3 | 50,8 | 6,8 | 8,8 | 9,6 | 7,6 | 9,2 | 10,7 | 40,5 | 44,1 | 49,4 | 55,4 | 56,2 | 56,8 |
| Midden | 44,8 | 41,6 | 50,6 | 54,4 | 53,0 | 49,7 | 9,1 | 11,7 | 16,1 | 13,6 | 8,4 | 12,1 | 46,9 | 45,4 | 55,3 | 61,5 | 58,3 | 55,7 |
| Hoog | 45,7 | 48,0 | 53,7 | 57,2 | 52,0 | 54,2 | 12,7 | 11,1 | 15,0 | 13,5 | 10,6 | 10,4 | 50,3 | 50,7 | 57,9 | 61,0 | 59,7 | 59,3 |
| **Langdurige aandoeningen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 of meer | 34,9 | 34,5 | 41,5 | 45,6 | 45,7 | 46,3 | 5,0 | 8,8 | 8,5 | 8,0 | 5,4 | 6,7 | 35,9 | 36,3 | 44,0 | 51,0 | 49,7 | 51,3 |
| Geen | 41,5 | 47,1 | 51,8 | 55,1 | 53,4 | 52,9 | 9,0 | 11,1 | 13,6 | 10,7 | 11,5 | 13,2 | 45,0 | 50,2 | 56,3 | 61,0 | 60,7 | 59,4 |
| **Body Mass Index (kg/m$^2$)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <25 | 41,0 | 46,4 | 58,2 | 56,4 | 62,7 | 60,9 | 9,3 | 13,8 | 14,6 | 10,2 | 8,7 | 10,0 | 44,2 | 49,5 | 61,4 | 63,2 | 65,7 | 66,7 |
| ≥25 | 39,8 | 41,2 | 44,8 | 46,7 | 48,3 | 49,5 | 7,9 | 10,8 | 13,3 | 5,9 | 10,1 | 11,7 | 42,7 | 43,7 | 49,4 | 51,4 | 55,8 | 54,9 |

# Bijlage 2.4

*Beweegpatroon van de Nederlandse bevolking: gemiddeld aantal minuten per dag per onderscheiden activiteit (2000-2011, personen van 18 jaar en ouder)*

| **JEUGDIGEN (12-17 jaar)** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | School/werk | Transport school/werk | Huish. werk | Tuinieren/ klussen | Sport | Fietsen | Lopen/ wandelen | Anders | Totaal |
| **Licht+ matig+zwaar intensief** | | | | | | | | | |
| 2006-2007 | 36 | 15 | 10 | 6 | 19 | 8 | 17 | 5 | 117 |
| 2008-2009 | 15 | 15 | 10 | 13 | 29 | 11 | 20 | 17 | 130 |
| 2010-2011 | 18 | 22 | 11 | 2 | 37 | 7 | 18 | 20 | 135 |
| **VOLWASSENEN (18 jaar en ouder)** | | | | | | | | | |
| | Werk/ school | Reizen (woon-werk/ school) | Huis-houdelijk Werk | Tuinieren/ klussen | Sport | Fietsen | Lopen/ wandelen | Andere act. | Totaal |
| **Licht+matig+zwaar** | | | | | | | | | |
| 2000-2001 | 57 | 5 | 41 | 18 | 9 | 9 | 22 | 8 | 169 |
| 2002-2003 | 56 | 4 | 41 | 20 | 12 | 10 | 24 | 10 | 177 |
| 2004-2005 | 56 | 5 | 39 | 24 | 12 | 11 | 26 | 10 | 183 |
| 2006-2007 | 63 | 5 | 46 | 20 | 9 | 11 | 24 | 6 | 184 |
| 2008-2009 | 56 | 4 | 48 | 20 | 9 | 11 | 24 | 6 | 178 |
| 2010-2011 | 70 | 4 | 46 | 25 | 11 | 10 | 26 | 10 | 202 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Matig-zwaar** | | | | | | | | | |
| 2000-2001 | 35 | 3 | 23 | 13 | 7 | 6 | 11 | 4 | 102 |
| 2002-2003 | 34 | 2 | 23 | 14 | 10 | 7 | 12 | 6 | 108 |
| 2004-2005 | 34 | 3 | 21 | 17 | 10 | 8 | 14 | 6 | 113 |
| 2006-2007 | 43 | 4 | 25 | 14 | 7 | 8 | 11 | 3 | 115 |
| 2008-2009 | 41 | 3 | 25 | 13 | 7 | 8 | 13 | 3 | 113 |
| 2010-2011 | 39 | 3 | 24 | 15 | 9 | 7 | 16 | 6 | 119 |
| **Zwaar** | | | | | | | | | |
| 2000-2001 | 11 | 1 | 6 | 5 | 5 | 2 | 2 | 1 | 33 |
| 2002-2003 | 11 | 1 | 6 | 6 | 6 | 2 | 2 | 1 | 35 |
| 2004-2005 | 11 | 1 | 6 | 7 | 6 | 2 | 2 | 1 | 36 |
| 2006-2007 | 12 | 1 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 33 |
| 2008-2009 | 10 | 1 | 6 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 30 |
| 2010-2011 | 12 | 1 | 5 | 5 | 6 | 3 | 1 | 1 | 34 |
| **OUDEREN (65 jaar en ouder)** | | | | | | | | | |
| | Werk/ school | Reizen (woon-werk/ school) | Huis- houdelijk Werk | Tuinieren/ klussen | Sport | Fietsen | Lopen/ wandelen | Andere act. | Totaal* |
| **Licht+ matig+zwaar intensief** | | | | | | | | | |
| 2000-2001 | 2 | 0 | 44 | 17 | 4 | 12 | 17 | 4 | 100 |
| 2002-2003 | 4 | 0 | 46 | 24 | 5 | 12 | 25 | 6 | 122 |
| 2004-2005 | 2 | 0 | 45 | 27 | 5 | 12 | 24 | 8 | 123 |
| 2006-2007 | 0 | 0 | 40 | 23 | 7 | 16 | 24 | 6 | 116 |
| 2008-2009 | 0 | 0 | 41 | 20 | 5 | 9 | 22 | 6 | 103 |
| 2010-2011 | 1 | 0 | 51 | 27 | 9 | 12 | 21 | 10 | 130 |

# Hoofdstuk 3

## Lichamelijke inactiviteit en sedentair gedrag in Nederland 2000-2011

Ingrid Hendriksen, Claire Bernaards, Vincent Hildebrandt & Hedwig Hofstetter
*TNO Gezond Leven*
*Body@Work, Onderzoekscentrum Bewegen, Arbeid en Gezondheid,*
*TNO-VU medisch centrum*
Ingrid.hendriksen@tno.nl

**Samenvatting**
Het percentage jeugdigen (4-17 jaar) dat zegt inactief te zijn (twee dagen per week of minder ten minste 60 minuten matig actief), is in 2011 12% en is niet veranderd tussen 2006 en 2011. Het percentage inactieve 12 tot 17 jarigen is in 2010-2011 gedaald ten opzichte van eerdere jaren en komt nu overeen met het niveau van inactieve 4 tot 11 jarigen. Het percentage inactieve volwassenen (18 jarigen en ouder die geen enkele dag ten minste 30 minuten matig intensief lichamelijk actief zijn) is sinds 2000 gedaald van circa 9% tot 3,5% in 2011, en is fors lager dan het percentage inactieve jeugdigen. Het percentage inactieve ouderen (vooral 75-plussers) blijft met 15% relatief hoog, maar het verschil met de andere leeftijdsgroepen wordt minder groot.
Het sedentaire gedrag (het aantal uren per dag zitten of liggen zonder te slapen) lijkt sinds 2006 langzaam toe te nemen. Dit geldt voor alle leeftijdsgroepen, met uitzondering van de 75-jarigen en ouder, en zowel tijdens de werkdag als de vrije dag. 43% van de kinderen (4-11-jarigen) vertoont sedentair gedrag (meer dan twee uur per dag computeren en/of TV/DVD kijken in de vrije tijd). Dit percentage is ongewijzigd ten opzichte van eerdere jaren. Adolescenten (12-17 jarigen) blijven de meest risicovolle groep, met gemiddeld ruim 9 uur zitten/liggen op schooldagen en bijna 6 uur op vrije dagen. Volwassenen (18-64 jarigen) zijn tijdens werkdagen gemiddeld 6,6 uur sedentair, waarvan iets meer dan de helft werktijd betreft.
De relatie tussen sedentair gedrag en beweeggedrag geeft een ander beeld bij jeugdigen dan bij volwassenen: sedentaire jeugdigen zijn vaker inactief, maar voldoen ook iets vaker aan de fitnorm dan niet-sedentaire jeugdigen. Sedentaire volwassenen daarentegen voldoen minder vaak aan de NNGB en aan de combinorm, maar zijn niet vaker inactief dan niet-sedentaire volwassenen.

Geconcludeerd wordt dat inactiviteit onder volwassen Nederlanders daalt, maar vooral onder ouderen en jeugdigen een belangrijk aandachtspunt blijft. Het sedentaire gedrag lijkt langzaam maar gestaag toe te nemen, waarbij vooral adolescenten een risicogroep vormen.


## Abstract

In this chapter the prevalence of self-reported physical inactivity and sedentary behavior in the Netherlands is described, as well as the development of these behaviors in the past years.

In youth (4-17 years), the prevalence of physical inactivity (two days per week or less at least 60 minutes of moderate intensity physical activity) is 12%, which is comparable to the results of previous years. The percentage of physical inactive adolescents (12-17 years) has descended to the level of physical inactive children (4-11 years). The prevalence of physical inactivity among Dutch adults (18 years and older, who are less than one day a week at least 30 minutes physically active at moderate intensity) declined from 9% in 2000 to 3,5% in 2011, and is considerably lower than the prevalence in youth. Physical inactivity among older adults (especially those 75 years and older) remains relatively high (15%), although the difference with other age groups becomes less.

The prevalence of sedentary behavior (number of hours sitting or reclining without sleeping) seems to increase slowly. This applies to all age groups, with exception of those being 75 year old and older, during work days as well as free days. 43% of the Dutch children (4-11 years) does not meet the guideline for sedentary behavior, i.e. they spend more than two hours per day in leisure time on sedentary behavior (computer use and/or watching TV/DVD). This is in line with previous years. The group with the highest risk are adolescents (12-17 years), exceeding 9 hours a day on school days and almost 6 hours on free days. Adults (18-64 years) are on work days on average 6,6 hours sedentary, of which more than half is taking place during working hours.

The relationship between sedentary behavior and physical activity is different for youth and adults: sedentary youth is more often physically inactive, but they also comply slightly more often to the vigorous-intensity physical activity guideline. By contrast, sedentary adults comply less often to the moderate-intensity and/or strenuous-intensity physical activity guidelines, but they are not less physical inactive compared to non-sedentary adults.

It can be concluded that the prevalence of physical inactivity in Dutch adults is declining, but older adults and youth need special attention. Sedentary behavior seems to increase slowly and especially adolescents are at risk.

## 3.1 Inleiding

De afgelopen jaren is duidelijk geworden dat niet alleen onvoldoende bewegen, maar ook langdurig achtereen zitten, onafhankelijk van iemands sport- en beweeggedrag, gezondheidsrisico's kent. Bij het grote publiek is dit echter nog vrijwel onbekend. Er wordt gesproken van sedentair gedrag op het moment dat er activiteiten uitgevoerd worden die gekenmerkt worden door een laag energieverbruik (≤1.5 MET[6]) in combinatie met[7] een zittende of liggende houding (maar niet slapend), conform de recent gepubliceerde definitie van sedentair gedrag (Sedentary Behaviour Research Network 2012).

Sedentair gedrag en beweeggedrag zijn twee verschillende constructen (Jans et al, 2007; Owen et al, 2000; Hendriksen et al. 2010), met (deels) andere determinanten en eigen onafhankelijke gezondheidsrisico's. Uit een review gericht op kinderen en adolescenten bleek dat sedentair gedrag een voorspeller is voor overgewicht op volwassen leeftijd, onafhankelijk van de Body Mass Index (BMI) en de hoeveelheid lichaamsbeweging (Thorp et al. 2011). Ook is er matig bewijs voor een negatieve relatie tussen de tijd doorgebracht achter een beeldscherm en de aerobe fitheid tijdens de jeugd (Chinapaw et al. 2011). Bij volwassenen lijkt sedentair gedrag een risicofactor voor een verhoogde mortaliteit en morbiditeit, onafhankelijk van de mate van lichamelijke activiteit (Katzmarzyk et al. 2009; Dunstan et al. 2010, Van der Ploeg et al. 2012). Er is sterk bewijs gevonden voor een positieve relatie tussen sedentair gedrag en sterfte in het algemeen en sterfte als gevolg van hart- en vaatziekten, en matig bewijs voor een positieve relatie tussen zittijd en type II diabetes (Proper et al. 2011). Ook suggereren recente studies dat sedentair gedrag geassocieerd is met een toegenomen risico op depressie (Teychenne et al. 2010; De Wit et al. 2011) en een slechtere mentale gezondheid (Proper et al. 2012). Voor veel gezondheidsindicatoren is de bewijsvoering zowel bij kinderen als volwassenen echter nog onvoldoende. Dit heeft onder meer te maken met het beperkte aantal studies en de beperkte kwaliteit van de studies. De wijze waarop sedentair gedrag tot nu toe gemeten is, draagt bij aan deze beperkte methodologische kwaliteit. Er is nog geen uniform, gevalideerd meetinstrument dat in de verschillende onderzoeken wordt ingezet. De huidige beschikbare kennis over sedentair gedrag is grotendeels afkomstig uit studies waarin met name subjectieve meetinstrumenten (i.e. vragenlijsten) zijn gebruikt om het sedentaire gedrag te bepalen.

Voor de groep 4-11-jarigen is er een internationale richtlijn die zegt dat het aantal uur computeren en/of TV/DVD kijken in de vrije tijd voor deze groep niet meer mag zijn

[6] MET="metabolic equivalent units", het energieverbruik van rustig liggen, en komt overeen met een zuurstofopname van 3.5 ml per minuut per kg lichaamsgewicht. De bovengrens van sedentair gedrag, 1.5 MET, is dus anderhalf maal hoger dan dit energieverbruik in rust.

[7] Activiteiten die voldoen aan slechts één van de twee kenmerken van de definitie horen niet tot sedentair gedrag. Het betreft dan zittende/liggende activiteiten met een energieverbruik hoger dan 1.5 MET (voorbeelden: het besturen van een zwaar voertuig of het zittend voeren van een actieve discussie met veel lichaamsbeweging en handgebaren) en niet-zittende activiteiten met een energieverbruik lager dan 1.5 MET (voorbeeld: rustig stilstaan). Zie Ainsworth et al. 2011.

dan twee per dag (American Academy of Pediatrics 2001; Department of Health and Aging 2004). Er is echter nog onvoldoende bewijs voor deze beeldscherm richtlijn en lang niet alle landen hebben deze richtlijn overgenomen. In Canada is deze richtlijn recentelijk uitgebreid door te stellen dat zowel kinderen (5-11 jarigen) als adolescenten (12-17 jarigen) hun beeldschermgebruik in de vrije tijd moeten limiteren tot niet meer dan 2 uur per dag, en dat zij daarnaast hun sedentaire tijd tijdens (gemotoriseerd) transport, tijdens langdurig zitten en de tijd die zij binnenshuis gedurende de dag doorbrengen moeten beperken (Tremblay et al. 2010). Voor volwassenen is nog geen internationaal gangbare norm voor sedentair gedrag. Ook hier is er nog onvoldoende epidemiologisch bewijs om een grenswaarde vast te stellen waarbij het sedentaire gedrag leidt tot een verhoogd gezondheidsrisico (Bauman et al. 2011). Wel hebben diverse landen, waaronder Australië, Canada en Groot-Brittannië, de potentiele gezondheidsrisico's van sedentair gedrag sinds kort expliciet in hun beweegrichtlijnen opgenomen, en zij adviseren aan mensen van alle leeftijden om het langdurig zitten te beperken (BHFNC 2012).
In dit hoofdstuk wordt weergegeven hoe groot het probleem van lichamelijke inactiviteit en sedentair gedrag in Nederland is en hoe dit probleem zich ontwikkeld in de tijd. Sinds 2000 worden beweeggedrag en lichamelijke inactiviteit van de Nederlandse bevolking continu gemeten met de TNO-monitor Bewegen en Gezondheid. Gegevens van jeugdigen (< 18 jaar) ten aanzien van lichamelijke inactiviteit zijn echter pas beschikbaar vanaf 2006. Ook zijn pas sinds 2006 vragen over sedentair gedrag opgenomen in deze monitor, waarbij sedentair gedrag is geoperationaliseerd in termen van de tijd die men dagelijks zittend of liggend (zonder te slapen) doorbrengt.

*Vraagstellingen*

Om inzicht te krijgen in de trends in lichamelijke inactiviteit en sedentair gedrag in Nederland worden in de komende paragrafen de volgende vragen beantwoord:

1. Welke ontwikkelingen zijn in de periode 2000-2011 in Nederland te signaleren met betrekking tot lichamelijke inactiviteit?
2. Welke ontwikkelingen zijn in de periode 2006-2011 in Nederland te signaleren met betrekking tot sedentair gedrag?
3. Wat is de samenhang tussen lichamelijke inactiviteit en sedentair gedrag en enkele belangrijke achtergrondkenmerken?
4. Wat is de relatie tussen sedentair gedrag en beweeggedrag?

## 3.2 Methode

Voor het beschrijven van lichamelijke inactiviteit en sedentair gedrag in de Nederlandse bevolking is gebruik gemaakt van de data van de TNO-monitor Bewegen en Gezondheid, die uitvoerig is beschreven in Hoofdstuk 2 van dit Trendrapport. De in hoofdstuk 2 beschreven begrippen en methoden zijn daarom ook in dit hoofdstuk van toepassing.

*Lichamelijke inactiviteit*

Voor jeugdigen geldt dat zij lichamelijk inactief genoemd worden als zij in zowel de zomer als de winter op twee dagen per week of minder ten minste 60 minuten matig actief zijn. Volwassenen zijn lichamelijk inactief als zij in zowel de zomer als de winter op geen enkele dag per week ten minste 30 minuten en ten minste matig intensief lichamelijk actief zijn. Deze definitie van lichamelijke inactiviteit wijkt overigens af van wat momenteel internationaal meestal onder inactiviteit wordt verstaan.

*Sedentair gedrag*

Sedentair gedrag is in de monitor geoperationaliseerd als het aantal uren zitten of liggen (zonder te slapen). Sedentair gedrag wordt met behulp van de volgende drie vragen nagegaan, die aan een kwart van het panel zijn gesteld: 1. Wilt u schatten hoeveel uur u op een gemiddelde werk-/schooldag (overdag) zit op het werk/school, inclusief het woon/werk- of woon/schoolverkeer?, 2. Wilt u schatten hoeveel uur u op een gemiddelde werk-/schooldag zit/ligt na werk-/schooltijd, inclusief de avond (exclusief slaaptijd)? 3. Wilt u schatten hoeveel uur u op een gemiddelde vrije dag zit/ligt (exclusief slapen, vakantie- en feestdagen buiten beschouwing gelaten)?
Jeugdigen (4-17 jaar) mogen in hun vrije tijd volgens de eerder genoemde norm sedentair gedrag niet langer dan twee uur per dag achter de computer zitten en/of TV/DVD kijken (AAP 2001; DHA 2004). Omdat in de monitor alleen voor de leeftijdsgroep van 4 tot 11 jarigen gegevens beschikbaar zijn over de tijd die besteed wordt aan computeren en/of TV/DVD kijken, kan alleen voor deze groep berekend worden welk percentage voldoet aan de norm.

*Leeftijdsgroepen*

Lichamelijke inactiviteit is beschreven voor de doelgroepen jeugdigen (4-17 jaar) en volwassenen (18 jaar en ouder). De groep volwassenen is opgesplitst in de subgroepen: 18-34, 35-54, 55-64, 65-74, en 75 jaar en ouder. Sedentair gedrag is beschreven voor kinderen (4-11 jaar), adolescenten (12-17 jaar), volwassenen (18-64 jaar), 65-plussers (65-74 jaar) en 75-plussers (75 jaar en ouder).

*Analyse*

Om de vraagstellingen te kunnen beantwoorden zijn beschrijvende analyses uitgevoerd conform de methoden beschreven in hoofdstuk 2. Om te bepalen of kinderen voldeden aan de norm voor sedentair gedrag is het aantal uren berekend dat per week buiten schooltijd besteed wordt aan computeren en/of TV/DVD kijken. Kinderen die per week maximaal 840 minuten besteden aan deze sedentaire activiteiten voldoen aan de norm, terwijl kinderen die meer dan 840 minuten per week aan deze activiteiten besteden niet voldoen aan de norm.
Om inzicht te krijgen in de relatie tussen sedentair gedrag en beweeggedrag is het beweeggedrag van personen die relatief weinig zitten/liggen (niet-sedentaire personen) vergeleken met het beweeggedrag van personen die relatief veel zitten/liggen

(sedentaire personen). Aangezien er in de monitor voor de 12-17 jarigen geen gegevens beschikbaar zijn over computeren en/of TV/DVD kijken, en er voor volwassenen helemaal geen richtlijnen bestaan voor sedentair gedrag, is de indeling sedentair en niet-sedentair (vraag 4) gemaakt op basis van het onderste en bovenste tertiel van het aantal uren zitten/liggen zonder te slapen op een gemiddelde school-/werkdag. Personen in het onderste tertiel werden gedefinieerd als niet-sedentaire personen en personen in het bovenste tertiel als sedentaire personen. Voor beide groepen is bepaald hoeveel procent voldeed aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB), de fitnorm, de combinorm, en hoe groot het percentage inactieven is.

## 3.3 Resultaten

### 3.3.1 Lichamelijke inactiviteit

In tabel 1 is het percentage jeugdige en volwassen Nederlanders weergegeven dat lichamelijk inactief is in de periode 2000-2011.

*Tabel 1. Percentage Nederlandse jeugdigen (4-17 jaar) dat inactief is (d.w.z. op twee dagen per week of minder ten minste 60 minuten matig intensief actief) en percentage volwassen Nederlanders (18 jaar en ouder) dat inactief is (d.w.z. geen enkele dag per week 30 of meer minuten ten minste matig intensief actief) en de 95% betrouwbaarheidsintervallen (BI)(2000-2011)*

| | Jeugdigen (4-17 jaar)* | | Volwassenen (18 jaar en ouder) | |
|---|---|---|---|---|
| **Jaar** | **% inactieven** | **95% BI** | **% inactieven** | **95% BI** |
| 2000 | | | 9,2 | 8,6 – 9,8 |
| 2001 | | | 8,7 | 8,1 – 9,3 |
| 2002 | | | 8,9 | 8,3 – 9,5 |
| 2003 | | | 8,5 | 7,9 – 9,1 |
| 2004 | | | 8,2 | 7,6 – 8,8 |
| 2005 | | | 5,8 | 5,3 – 6,3 |
| 2006 | 13,5 | 10,6 – 17,0 | 5,3 | 4,2 – 6,6 |
| 2007 | 13,1 | 10,1 – 16,7 | 5,2 | 4,1 – 6,5 |
| 2008 | 16,6 | 12,0 – 22,4 | 6,1 | 5,0 – 7,4 |
| 2009 | 13,6 | 10,6 – 17,3 | 5,5 | 4,3 – 6,9 |
| 2010 | 11,9 | 9,0 – 15,5 | 5,0 | 3,7 – 6,7 |
| 2011 | 12,0 | 9,6 – 14,9 | 3,5 | 2,6 – 4,8 |

* Gegevens van jeugdigen (<18 jaar) ten aanzien van lichamelijke inactiviteit zijn pas sinds 2006 beschikbaar

Het percentage jeugdigen dat twee dagen of minder per week ten minste 60 minuten matig intensief actief is, laat geen trend zien tussen 2006 en 2011 en is 12% in 2011. Het percentage inactieve volwassenen laat sinds 2000 een daling zien van circa 9% naar ruim 5% in de periode 2005 tot 2010. Deze dalende trend zet zich verder door

tot nog slechts 3,5% inactieven in 2011. Dit percentage is aanzienlijk lager dan de gevonden 12% bij jeugdigen.

Tabel 2 laat het percentage inactieven zien, beschreven in de periode 2000-2011, uitgesplitst naar achtergrondkenmerken.

*Tabel 2. Percentage inactieve Nederlanders, naar achtergrondkenmerken (2000-2011)*

| **Inactieve jeugdigen (4-17 jaar) (%)** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **2000-2001** | **2002-2003** | **2004-2005** | **2006-2007** | **2008-2009** | **2010-2011** |
| **Geslacht** | Jongen | - | - | - | 12,3 | 13,3 | 10,8 |
| | Meisje | | | | 14,5 | 17,1 | 13,4 |
| **Leeftijd** | 4-11 | - | - | - | 10,3 | 9,3 | 11,9 |
| | 12-17 | | | | 15,9 | 19,0 | 12,3 |
| **Inactieve volwassenen (18 jaar en ouder) (%)** | | | | | | | |
| | | **2000-2001** | **2002-2003** | **2004-2005** | **2006-2007** | **2008-2009** | **2010-2011** |
| **Geslacht** | Man | 8,8 | 8,3 | 6,6 | 4,5 | 5,2 | 4,3 |
| | Vrouw | 9,1 | 9,2 | 7,4 | 5,8 | 6,3 | 4,2 |
| **Leeftijd** | 18-34 | 6,3 | 6,7 | 5,0 | 2,5 | 3,3 | 1,4 |
| | 35-54 | 7,3 | 7,0 | 5,4 | 3,8 | 3,7 | 4,3 |
| | 55-64 | 7,4 | 6,3 | 5,9 | 4,1 | 4,3 | 2,9 |
| | 65-74 | 11,1 | 10,3 | 8,6 | 6,7 | 6,7 | 6,3 |
| | 75+ | 28,0 | 27,6 | 22,3 | 20,6 | 25,1 | 14,5 |
| **Opleiding*** | Laag | 11,8 | 11,8 | 10,0 | 7,1 | 8,0 | 6,2 |
| | Midden | 7,8 | 7,6 | 5,6 | 4,2 | 4,4 | 3,5 |
| | Hoog | 6,6 | 6,4 | 5,5 | 3,3 | 4,4 | 2,8 |
| **Werksituatie**** | Werkend | 6,9 | 6,8 | 5,4 | 1,6 | 3,1 | 1,2 |
| | Huisvrouw/-man | 9,1 | 9,1 | 6,9 | 6,1 | 4,0 | 5,0 |
| | Niet-werkend | 16,2 | 15,0 | 12,1 | 10,7 | 11,5 | 9,9 |
| **Herkomst***** | Nederland | 8,7 | 8,4 | 6,9 | 5,0 | 5,8 | 3,9 |
| | Elders | 13,2 | 12,5 | 8,2 | 9,8 | 5,9 | 10,3 |
| **Langdurige aandoeningen** | Een of meer | 13,3 | 11,9 | 12,8 | 12,7 | 11,8 | 10,7 |
| | Geen | 7,8 | 6,7 | 5,5 | 2,8 | 4,1 | 2,4 |
| **Body Mass Index (kg/m$^2$)** | <25 | 7,3 | 6,1 | 4,6 | 2,4 | 3,8 | 3,9 |
| | 25-30 | 8,7 | 5,4 | 5,8 | 7,9 | 4,4 | 5,2 |
| | >30 | 14,9 | 14,2 | 11,8 | 15,7 | 9,5 | 7,5 |

* Laag = LBO/MAVO/VMBO/basisschool/lagere school/geen onderwijs; Midden = HAVO/VWO/HBS/MMS/MBO; Hoog = WO/HBO.
** Niet-werkenden zijn respondenten op wachtgeld, met de VUT of pensioen, werkloos of arbeidsongeschikt
*** Iedereen die in Nederland geboren is heeft Nederland als land van herkomst

Bij de jeugdigen is het percentage inactieven onder meisjes licht hoger dan onder jongens. Ook in eerdere jaren was dit verschil tussen de groepen waarneembaar. In 2010-2011 is het percentage inactieven onder 4 tot 11 jarigen vergelijkbaar met het percentage inactieven 12 tot 17 jarigen, terwijl in de jaren daarvoor het percentage inactieve jeugdigen onder 12 tot 17 jarigen beduidend hoger was dan onder 4 tot 11 jarigen.

Bij de volwassenen is het percentage inactieven conform eerdere jaren relatief hoog onder ouderen (vooral 75-plussers), laag opgeleiden, niet-werkenden, personen die niet in Nederland geboren zijn, personen met één of meer langdurige aandoeningen, en personen met obesitas (BMI hoger dan 30 kg/m$^2$). Het licht verhoogde risico op lichamelijke inactiviteit onder vrouwen ten opzichte van mannen lijkt bij de laatste metingen te zijn verdwenen. Het percentage inactieven onder 75-plussers is, na een verhoging in 2008-2009, bij de laatste metingen beduidend lager dan voorheen. Ook is er in de loop der jaren nogal wat schommeling te zien in het percentage inactieven onder personen met een niet-Nederlandse herkomst, wat te maken kan hebben met de relatief kleine aantallen respondenten in deze subgroep (circa 200 personen per subgroep). De daling in het percentage inactieven in de groep personen met één of meer langdurige beperkingen blijft relatief klein.

### 3.3.2 Sedentair gedrag

In tabel 3 staat het aantal uren vermeld dat Nederlanders sedentair gedrag vertonen op een gemiddelde school-/werkdag in en na school- of werktijd (inclusief transport). Ook staat het aantal uren vermeld dat Nederlanders sedentair gedrag vertonen op een gemiddelde vrije dag. Figuur 1 laat het aantal uren voor de drie categorieën per leeftijdsgroep zien.

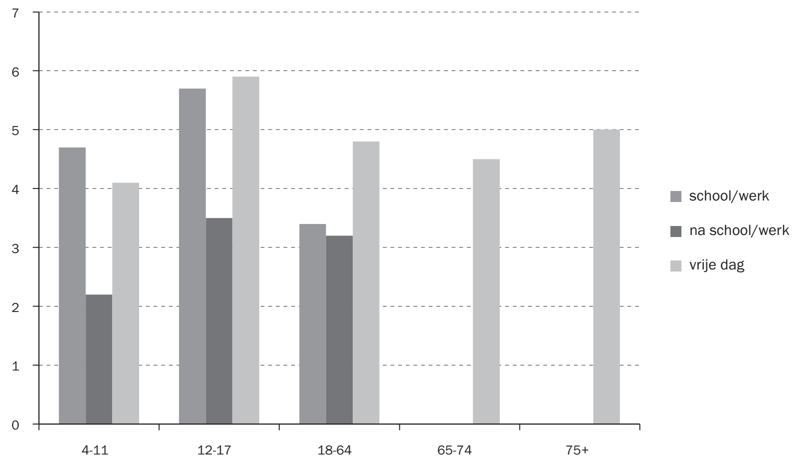
*Tabel 3. Sedentair gedrag (aantal uren zitten/liggen zonder te slapen) van de Nederlandse bevolking, naar leeftijdsgroep (2006-2011)*

| | 2006-2007 | 2008-2009 | 2010-2011 |
|---|---|---|---|
| **4-11 jaar** | | | |
| Op een gemiddelde schooldag in schooltijd (inclusief transport) | 4,5 | 4,8 | 4,7 |
| Op een gemiddelde schooldag na schooltijd | 1,9 | 2,1 | 2,2 |
| Op een gemiddelde vrije dag* | 3,4 | 3,8 | 4,1 |
| **12-17 jaar** | | | |
| Op een gemiddelde school-/werkdag in school-/werktijd (inclusief transport) | 5,7 | 5,9 | 5,7 |
| Op een gemiddelde school-/werkdag na school-/werktijd | 3,1 | 3,2 | 3,5 |
| Op een gemiddelde vrije dag* | 5,0 | 5,8 | 5,9 |
| **18-64 jaar** | | | |
| Op een gemiddelde school-/werkdag in school-/werktijd (inclusief transport) | 3,1 | 3,5 | 3,4 |
| Op een gemiddelde school-/werkdag na school-/werktijd | 2,9 | 3,0 | 3,2 |
| Op een gemiddelde vrije dag* | 4,3 | 4,3 | 4,8 |
| **65-74 jaar**** | | | |
| Op een gemiddelde vrije dag* | 4,1 | 4,3 | 4,5 |
| **75 jaar en ouder**** | | | |
| Op een gemiddelde vrije dag* | 5,4 | 5,1 | 5,0 |

* Vakantie- en feestdagen buiten beschouwing gelaten

** Geen informatie over werkdagen omdat de aantallen respondenten te laag zijn

*Figuur 1. Sedentair gedrag (aantal uren zitten/liggen zonder te slapen) van de Nederlandse bevolking, naar leeftijdsgroep (2010-2011)*

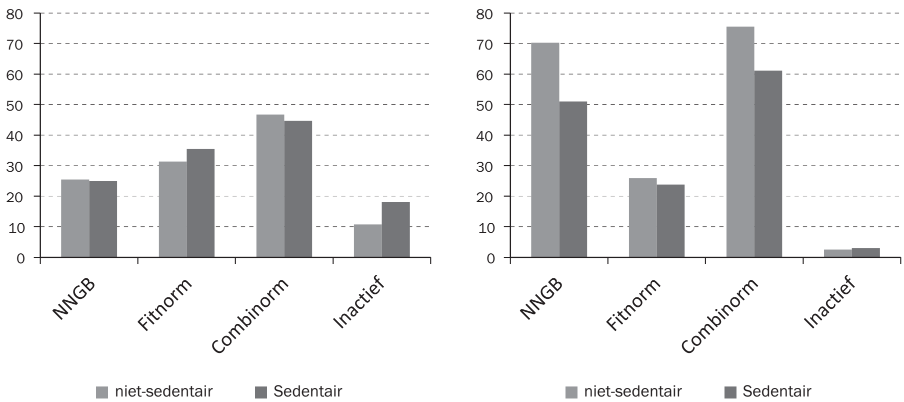



Uit tabel 3 en figuur 1 is af te lezen dat kinderen van 4 tot 11 jaar op werkdagen buiten schooltijd gemiddeld ruim twee uur per dag besteden aan zittende en liggende activiteiten. Omdat de norm voor sedentair gedrag niet bepaald wordt op basis van het aantal uren zitten/liggen zonder te slapen, maar op basis van het aantal uren computeren en/of TV/DVD kijken in de vrije tijd, is het percentage 4 tot 11 jarigen dat aan de norm voor sedentair gedrag voldoet apart berekend. Dit was 58,5% in 2006-2007, 57,8% in 2008-2009 en 57,0% in 2010-2011. Iets meer dan de helft van de kinderen voldoet daarmee aan de norm voor sedentair gedrag en er is geen trend zien in de onderzochte jaren. Adolescenten (12-17 jaar) zitten/liggen in 2010-2011gemiddeld 3,5 uur per dag na school-/werktijd. Van deze leeftijdsgroep is echter niet bekend hoeveel uur specifiek besteed wordt aan computeren en/of TV/DVD kijken in de vrije tijd, waardoor bij hen niet kan worden vastgesteld hoeveel procent voldoet aan de norm voor sedentair gedrag. Adolescenten blijven de groep die ten opzichte van de andere leeftijdsgroepen het meeste zitten, zowel op school-/werkdagen (onder school- of werktijd) als op vrije dagen. Volwassenen (18-64 jaar) besteden op werkdagen gemiddeld ongeveer evenveel tijd aan zittende en liggende activiteiten tijdens school-/werktijd als in hun vrije tijd. Tussen 2006 en 2011 is een licht stijgende trend te zien in de mate van sedentair gedrag in alle leeftijdsgroepen en zowel tijdens een werkdag als een vrije dag, met uitzondering van de 75-jarigen en ouder.

### 3.3.3 Relatie tussen sedentair gedrag en beweeggedrag

De relatie tussen sedentair gedrag en het voldoen aan de beweegnormen is voor zowel jeugdigen als volwassenen weergegeven in figuur 2.

*Figuur 2. Relatie tussen sedentair gedrag (zitten/liggen zonder te slapen op een gemiddelde school/werkdag) en beweeggedrag, uitgesplitst naar leeftijdsgroep (2006-2011); links: jeugdigen (4-17 jaar), rechts volwassenen (18 jaar en ouder). Bij jeugd: niet-sedentair= onderste tertiel < 7 uur/dag; sedentair=bovenste tertiel > 9 uur/dag. Bij volwassenen: Niet-sedentair= onderste tertiel < 4 uur/dag; sedentair=bovenste tertiel >8 uur/dag*




Uit de verdeling over de tertielen blijkt dat de spreiding in sedentair gedrag onder volwassenen groter is dan onder jeugdigen, dat wil zeggen de behaalde percentages in de niet-sedentaire en sedentaire groepen zijn bij volwassenen beduidend hoger dan bij jeugdigen. Ook is in figuur 2 te zien dat sedentaire jeugdigen vaker inactief zijn, maar tevens lijken ze iets vaker te voldoen aan de fitnorm. Sedentaire volwassenen voldoen minder vaak aan de NNGB en aan de combinorm dan niet-sedentaire volwassenen, maar zijn niet vaker inactief.

## 3.4 Discussie

Het percentage inactieve jeugdigen is 12% en laat geen dalende trend zien tussen 2006 en 2011. Opvallend is dat in 2010-2011 het percentage inactieve 12 tot 17 jarigen vergelijkbaar is met het percentage inactieve 4 tot 11 jarigen. Voorheen was het percentage inactieve jeugdigen onder 12 tot 17 jarigen beduidend hoger, maar in de laatste meting is deze gedaald naar het gemiddelde voor jeugdigen. Een verklaring hiervoor is vooralsnog niet voorhanden en uit toekomstige metingen zal moeten blijken of deze verandering stand houdt.

Het percentage inactieve volwassenen  is sinds 2000 gedaald van circa 9% tot nog slechts 3,5% in 2011. Alhoewel het percentage inactieven onder ouderen (vooral 75-plussers) relatief hoog blijft, is het verschil met de andere leeftijdsgroepen bij de laatste meting minder extreem dan voorheen. Vergeleken met de jeugdigen is het percentage inactieve volwassenen fors lager. Hierbij dient te worden opgemerkt dat jeugdigen eerder dan volwassenen inactief zijn door verschillen in de definitie voor lichamelijke inactiviteit. Daar waar je als volwassenen op geen enkele dag minimaal 30 minuten ten minste matig intensief mag bewegen, zijn jeugdigen ook al inactief als zij op 0-2 dagen per week minimaal 60 minuten ten minste matig intensief bewegen.

*Prevalentie van sedentair gedrag*

De wereldwijde prevalentie van sedentair gedrag is hoog (Matthews et al. 2008; Bauman et al. 2011). Uit de internationale literatuur blijkt dat veel jeugdigen de norm voor sedentair gedrag overschrijden. Zo laat een vergelijkende vragenlijststudie onder 11-15 jarigen, waaraan 39 landen deelnamen (uit Europa, Canada en de V.S), zien dat gemiddeld 77% niet aan de norm voldoet (Melkevik et al. 2010). Er is veel spreiding tussen de landen te zien (van 54% in Zwitserland tot 89% in Israel en Bulgarije), waarbij Nederland met 88% als een van de hoogste scoort. In een andere vergelijkende studie van jeugdigen tussen 13 en 15 jaar afkomstig van 40 landen uit Noord Amerika en Europa (Nederland maakte hier geen deel van uit), besteedde 66% van de jongens en 68% van de meisjes 2 uur of meer per dag aan TV kijken (Hallal et al. 2012). In een studie onder Australische jeugd van 11-12 jaar bleek op basis van zelfgerapporteerd elektronisch mediagebruik (TV, video/DVD, computer en elektronische games) dat 87% niet aan de norm voldeed (Granich et al. 2011). Omdat in onze studie alleen het percentage kinderen dat aan de norm voldoet kon worden berekend, is een vergelijking met bovenstaande percentages van adolescenten niet mogelijk. Echter het feit dat bijna de helft van de kinderen de norm overschrijdt betekent dat ook onder Nederlandse kinderen de prevalentie hoog is en gezocht moet worden naar effectieve interventies om dit gezondheidsrisico te verminderen.

Uit een internationale studie, waaraan 66 landen met zowel hoge als lage inkomens deelnamen, kwam naar voren dat gemiddeld 41,5% van de volwassenen 4 of meer uur per dag zit (Hallal et al. 2012). Per WHO regio zijn daarin aanzienlijke verschillen te zien: van 24% in Zuidoost Azie tot 64% in Europa. In de groep 60 jarigen en ouder is

het percentage dat 4 of meer uur per dag zit hoger dan in de leeftijdsgroepen van 15 tot 60 jaar (resp. circa 55% en 40%). Prevalentiegegevens van Nederlandse volwassenen zijn alleen bekend van de werkende bevolking. Circa 3 miljoen werknemers zitten 4 of meer uur per dag tijdens hun werk (Bakhuys Roozeboom et al. 2007). Gemiddeld over alle beroepen brengen werknemers op het werk 3.9 uur per dag door achter een beeldscherm (Koppes et al. 2012). Dit getal verschilt echter aanzienlijk per sector, waarbij de sectoren openbaar bestuur, financiële dienstverlening en informatie & communicatie de hoogste waarden laten zien (respectievelijk 5,4, 6,7 en 6,9 uur per dag). Het werk neemt een substantieel deel van de totale zittijd voor zijn rekening: gemiddeld is dit een derde, maar in bijvoorbeeld de automatisering is dat bijna de helft (Jans et al. 2007). De verwachting is dat steeds meer werknemers met sedentaire werktaken te maken krijgen door verdere automatisering en informatisering. Nieuwe ontwikkelingen zoals Het Nieuwe Werken kunnen deze tendens mogelijk versterken, bijvoorbeeld omdat de dagelijkse hoeveelheid beweging tijdens woon-werk verkeer deels wegvalt en de werktijd thuis vooral of zelfs uitsluitend achter een beeldscherm wordt doorgebracht.

### *Dagelijkse sedentaire tijd per doelgroep*

De resultaten laten zien dat kinderen (4-11 jaar) op een schooldag gemiddeld bijna 7 uur per dag sedentair zijn. Twee derde van deze sedentaire tijd vindt plaats tijdens de schooluren en het transport van en naar school. Op een gemiddelde vrije dag zijn ze iets meer dan 4 uur sedentair. Adolescenten (12-17 jaar) blijven de meest risicovolle groep, met gemiddeld ruim 9 uur zitten/liggen tijdens school-/werkdagen en bijna 6 uur tijdens vrije dagen. Volwassenen (18-65 jaar) zijn tijdens werkdagen gemiddeld 6,6 uur sedentair, waarbij de uren gelijkelijk verdeeld zijn over school-/werktijd en vrije tijd. Oudere volwassenen (65 jaar en ouder) zijn op een gemiddelde vrije dag 4,5 a 5 uur sedentair.

Vergelijking tussen deze Nederlandse getallen en buitenlandse onderzoeksresultaten is slechts in beperkte mate mogelijk, met name omdat de gebruikte definities en methoden nogal uiteenlopen. Net als beweeggedrag wordt sedentair gedrag vooral met vragenlijsten gemeten en deze blijken maar beperkt in staat te zijn het gehele spectrum van sedentair gedrag te meten (Marshall et al. 2010). Steeds vaker worden versnellingsmeters gebruikt om objectieve data over sedentair gedrag te krijgen. Bij het vergelijken van objectief gemeten sedentair gedrag met vragenlijstresultaten moet rekening gehouden worden met onderschatting van sedentair gedrag op basis van zelfrapportage (Bauman et al. 2011).

Onderzoek naar sedentair gedrag bij kinderen maakt met name gebruik van objectieve meetmethoden. Uit diverse studies uitgevoerd in de V.S., waarbij het sedentaire gedrag objectief gemeten is, blijkt dat jeugdigen de helft of iets meer van hun wakkere tijd sedentair zijn. De resultaten variëren van 47% tot 60%, ofwel tussen circa 7,3 en 9,1 uur per dag (Treuth et al. 2005; Pate et al. 2006; Matthews et al. 2008). Een Canadese studie rapporteerde dat 62% van de wakkere tijd door jeugdigen sedentair werd doorgebracht,

ofwel gemiddeld 8,6 uur per dag objectief gemeten sedentaire tijd (Colley et al. 2011). In een recent uitgevoerde studie onder adolescenten tussen 12 en 18 jaar uit 9 Europese landen (waarvan Nederland geen deel uitmaakte) bleek eveneens dat adolescenten het grootste deel van de dag sedentair doorbrengen (Ruiz et al. 2011), namelijk 71% van de objectief geregistreerde wakkere tijd ofwel 9 uur per dag. Samengevat kan gesteld worden dat de meeste studies die objectieve methoden gebruiken om sedentair gedrag te meten rapporteren dat jeugdigen tussen 50% en 70% van hun tijd sedentair zijn, ofwel tussen 7 en 9 uur per dag. Onze resultaten van een gemiddelde school-/werkdag stemmen hier goed mee overeen, alhoewel zij niet objectief gemeten zijn. Worden echter de resultaten van school-/werkdagen gecombineerd met die van de vrije dagen (zoals in de meeste studies met objectieve meetinstrumenten is gedaan), dan worden gemiddeld iets lagere waarden gevonden, wat verwacht kan worden van resultaten op basis van vragenlijstonderzoek.
De meeste studies naar sedentair gedrag bij volwassenen hebben gebruik gemaakt van vragenlijsten. In een recente studie van Bauman et al (2011), waarin 20 landen betrokken zijn (waarvan slechts vier afkomstig uit Europa en waarvan Nederland geen deel uitmaakte), is de zittijd gemeten met behulp van één vraag van de IPAQ (International Physical Activity Questionnaire). Hierin kijkt men terug naar de laatste 7 dagen en wordt gevraagd hoeveel tijd men gewoonlijk zit tijdens een weekdag. De gemiddelde zittijd per dag voor volwassenen (18-65 jaar) was 346 minuten per dag ofwel circa 5,8 uur, waarbij grote verschillen tussen de landen zijn waargenomen. In de studie van Van Uffelen et al (2012) vond men op basis van de IPAQ een gemiddelde sedentaire tijd tussen 5,7 en 6,6 uur per dag bij Australische vrouwen. Proper et al (2007) vonden in een groep van ruim 1000 werkende Australische volwassenen die de IPAQ ingevuld hebben een gemiddelde zittijd 5,8 uur per dag tijdens weekdagen en 4,4 uur per dag tijdens weekenddagen. Miller en Brown (2004) rapporteerden gemiddeld 9,4 uur per dag bij een groep Australische werknemers, waarvan iets meer dan de helft van de totale zittijd plaatsvond tijdens het werk. Ook in onze resultaten vindt circa de helft van de zittijd tijdens het werk plaats, maar het gemiddeld aantal uren sedentair gedrag op een werkdag ligt bij ons fors lager. Het feit dat in de studie van Miller en Brown de deelnemers grotendeels voltijds werkten kan het hoge gemiddelde sedentaire gedrag mogelijk mede verklaren. De resultaten van de andere studies waar het sedentaire gedrag middels een vragenlijst is gemeten komen redelijk overeen met onze resultaten. De studies die het sedentaire gedrag van volwassenen objectief hebben gemeten laten conform verwachting iets hogere dagelijkse zittijden zien. Volwassenen (16-85 jaar) uit de V.S. spenderen gemiddeld 7 a 8 uur per dag aan sedentair gedrag (Matthews et al. 2008), en een vergelijkende studie tussen de objectief gemeten zittijd van volwassenen uit Zweden en de V.S. laat waarden tussen 6,5 en 8,3 uur per dag zien (Hagströmer et al. 2010).
Tenslotte laten de resultaten zien dat het sedentaire gedrag in Nederland langzaam lijkt toe te nemen in de afgelopen jaren. Dit geldt voor alle leeftijdsgroepen met uitzondering van de 75-jarigen en ouder, en zowel tijdens de school-/werkdag als de vrije dag.

Gegevens uit andere landen over trends in sedentair gedrag ontbreken tot op heden, en aangeraden wordt om hiervoor monitorsystemen op te zetten (Bauman et al. 2011).

*Relatie tussen sedentair gedrag en beweeggedrag*

De analyses van de relatie tussen sedentair gedrag en beweeggedrag duiden erop dat de samenhang bij jeugdigen anders is dan bij volwassenen: sedentaire jeugdigen zijn vaker inactief, maar voldoen ook iets vaker aan de fitnorm dan niet-sedentaire jeugdigen. Sedentaire volwassenen voldoen minder vaak aan de NNGB en de combinorm, maar zijn niet vaker inactief dan niet-sedentaire volwassenen. De relatie tussen het sedentaire gedrag en het beweeggedrag lijkt daarmee verschillend voor jeugdigen en ouderen, wat mogelijk consequenties kan hebben voor de manier waarop sedentair gedrag gereduceerd kan worden per doelgroep.

De gevonden relaties tussen sedentair gedrag en beweeggedrag komen niet geheel overeen met onze eerdere resultaten, waar sedentaire personen (zowel jeugdigen als ouderen) ook relatief intensief bewogen (Hendriksen et al. 2010). Een vergelijking tussen beiden is echter niet goed mogelijk, omdat het aantal uren slapen - in tegenstelling tot de huidige analyse - in de eerdere analyses wel werd meegenomen. Hierdoor is de verdeling van de personen in wel en niet-sedentair mogelijk gewijzigd. Het feit dat sedentaire volwassenen minder vaak aan de beweegnormen voldoen is ook terug te vinden in enkele andere studies. In het eerder genoemde internationale onderzoek van Bauman et al (2011) bleek op basis van de IPAQ dat degenen die weinig lichamelijk actief zijn een drie keer zo hoge kans hebben om in het hoogste kwintiel van zitgedrag te komen dan degenen die een hoog niveau van lichamelijke activiteit rapporteren. Ook in de studie van Van der Ploeg et al (2012) naar de relatie tussen zittijd en het mortaliteitsrisico bij Australische volwassenen bleek dat de zittijd hoger was bij degenen met een lager lichamelijk activiteitenniveau. Nader onderzoek is nodig om meer inzicht te krijgen in de samenhang tussen deze gedragingen voor de verschillende leeftijdsgroepen.

## 3.5 Conclusies en aanbevelingen

Geconcludeerd wordt dat het percentage inactieve volwassen Nederlanders daalt, maar vooral onder ouderen en jeugdigen blijft inactiviteit een belangrijk aandachtspunt. Het sedentaire gedrag lijkt langzaam maar gestaag toe te nemen, waarbij vooral adolescenten een risicogroep vormen.

De gevonden resultaten voor wat betreft het sedentaire gedrag in Nederland zijn verontrustend en vragen om specifiek beleid om de negatieve gevolgen voor de gezondheid van de Nederlandse bevolking zoveel mogelijk te beperken. Conform andere landen komt in Nederland sedentair gedrag veel voor, maar daarnaast is er ook een licht stijgende trend te zien in bijna alle doelgroepen. Daarbij is van belang te onderkennen dat de huidige informatie over het dagelijkse aantal uren sedentair gedrag mogelijk

nog onderschat wordt door het feit dat vragenlijsten gebruikt zijn voor het meten van het zitgedrag. Het is daarom aan te bevelen het sedentair gedrag in de toekomst ook objectief te meten, zodat een reëel beeld gevormd kan worden van de omvang van dit gezondheidsprobleem in Nederland.
Alhoewel de wetenschappelijke literatuur over de gezondheidsrisico's van sedentair gedrag explosief toeneemt, waardoor bijvoorbeeld een steeds beter inzicht ontstaat in de onderliggende mechanismen die bij sedentair gedrag een rol spelen, zal ook in Nederland geïnvesteerd moeten worden in beleidsondersteunend onderzoek. Voor de Nederlandse setting zal onder meer voor de verschillende doelgroepen in kaart gebracht moeten worden welke (veranderbare) determinanten van sedentair gedrag een rol spelen, hoe sedentair gedrag en beweeggedrag samenhangt in de verschillende leeftijdsgroepen en hoe mogelijke interventies vormgegeven moeten worden om dit gezondheidsrisico te kunnen beperken. Tevens kunnen de internationale ontwikkelingen gericht op het ontwikkelen van richtlijnen in de nabije toekomst mogelijk ook voor de Nederlandse situatie gevolgen hebben, waardoor aanpassing van de beweegnormen noodzakelijk is.

## 3.6 Referenties


Ainsworth BE, Haskell WL, Herrmann SD, Meckes N, Bassett Jr. DR, Tudor-Locke C, Greer JL, Vezina J, Whitt-Glover MC, Leon AS. 2011 Compendium of physical activities: a second update of codes and MET values. Med Sci Sports Exerc 2011;43(8):1575-81.

American Academy of Pediatrics (AAP): Committee on Public Education. Children, adolescents and television viewing. Pediatrics 2001;107:423-6.

Bakhuys Roozeboom M, De Vroome E, Smulders P, Van den Bossche S. Trends in de arbeid in Nederland tussen 2000 en 2004. Hoofddorp: TNO Kwaliteit van Leven, 2007.

Bauman A, Ainsworth BE, Sallis JF, Hagströmer M, Craig CL, Bull FC, Pratt M, Venugopal K, Chau J, Sjöström M; IPS Group. The descriptive epidemiology of sitting. A 20-country comparison using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Am J Prev Med 2011;41(2):228-35.

British Heart Foundation National Centre (BHFNC). Sedentary behaviour evidence briefing, 2012. http://www.bhfactive.org.uk/homepage-resources-and-publications-item/328/

Chinapaw MJM, Proper KI, Brug J, Van Mechelen W, Singh AS. Relationship between young peoples' sedentary behaviour and biomedical health indicators: a systematic review of prospective studies. Obes Rev 2011;12(7):e621-32.

Colley RC, Garriguet D, Janssen I, Craig CL, Clarke J, Tremblay MS. Physical activity of Canadian children and youth: accelerometer results from the 2007 to 2009 Canadian Health Measures Survey. Health Rep 2011;22(1):15-23.

De Wit L, Van Straten A, Lamers F, Cuijpers P, Penninx B. Are sedentary television watching and computer use behaviors associated with anxiety and depressive disorders? Psychiatry Res 2011;186:239-43.

Department of Health and Aging. Active kids are healthy kids: Australia's physical activity recommendations for 5-12 year olds. Canberra, ACT: Commonwealth of Australia, 2004.

Dunstan DW, Barr EL, Healy GN, Salmon J, Shaw JE, Balkau B, Magliano DJ, Cameron AJ, Zimmet PZ, Owen N. Television viewing time and mortality: the Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study (AusDiab). Circulation 2010;121(3):384-91.

Global Advocacy for Physical Activity (GAPA). Position statement #2: Support for the inclusion of a global target on physical inactivity. March 2012.

Granich J, Rosenberg M, Knuiman MW, Timperio A. Individual, social, and physical environment factors associated with electronic media use among children: sedentary behavior at home. J Phys Act Health 2011;8(5):613-25.

Hagströmer M, Troiano RP, Sjöström M, Berrigan D. Levels and patterns of objectively assessed physical activity: a comparison between Sweden and the United States. Am J Epidemiol 2010;171(10):1055-64.

Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U; Lancet Physical Activity Series Working Group. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. Lancet 2012;380(9838):247-57.

Hendriksen IJM, Bernaards CM, Hildebrandt VH. Lichamelijke inactiviteit en sedentair gedrag in de Nederlandse bevolking. In: Trendrapport Bewegen en Gezondheid 2008/2009. Hildebrandt VH, Chorus AMJ, Stubbe JH (red). Leiden: TNO Kwaliteit van Leven, 2010; p 39-56.

Jans MP, Proper KI, Hildebrandt VH. Sedentary Behavior in Dutch Workers: differences between occupations and business dectors. Am J Prev Med 2007;33(6):450-4.

Katzmarzyk PT, Church TS, Craig CL, Bouchard C. Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. Med Sci Sports Exerc 2009;41(5):998-1005.

Koppes LLJ, De Vroome EMM, Mol MEM, Janssen BJM, Van Zwieten MHJ, Van den Bossche SNJ. Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden 2011: methodologie en globale resultaten. Hoofddorp: TNO, 2012; p 72.

Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT; Lancet Physical Activity Series Working Group. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy.

Marshall AL, Miller YD, Burton NW, Brown WJ. Measuring total and domain-specific sitting: a study of reliability and validity. Med Sci Sports Exerc 2010;42(6):1094-1102.

Matthews CE, Chen KY, Freedson PS, Buchowski MS, Beech BM, Pate RR, Troiano RP. Amount of time spent in sedentary behaviors in the United States, 2003-2004. Am J Epidemiol 2008;167(7):875-81.

Melkevik O, Torsheim T, Iannotti RJ, Wold B. Is spending time in screen-based sedentary behaviors associated with less physical activity: a cross national investigation. Int J Behav Nutr Phys Act 2010;7:46.

Miller R, Brown W. Steps and sitting in a working population. Int J Behav Med 2004;11(4):219-24.

Owen N, Leslie E, Salmon J, Fotheringham MJ. Environmental determinants of physical activity and sedentary behaviour. Exerc Sport Sci Rev 2000;28:153-8.

Pate RR, Stevens J, Pratt C, Sallis JF, Schmitz KH, Webber LS, Welk G, Young DR. Objectively measured physical activity in sixth-grade girls. Arch Pediatr Adolesc Med 2006;160(12):1262-8.

Proper KI, Cerin E, Brown WJ, Owen N. Sitting time and socio-economic differences in overweight and obesity. Int J Obes (Lond) 2007;31(1):169-76.

Proper KI, Singh AS, Van Mechelen W, Chinapaw MJM. Sedentary behaviors and health outcomes among adults: a systematic review of prospective studies. Am J Prev Med 2011;40(2):174-82.

Proper KI, Picavet SJ, Bemelmans WJE, Verschuren WM, Wendel-Vos W. Sitting behaviors and mental health among workers and nonworkers: the role of weight status. J Obes 2012:607908. Epub 2011 Nov 29.

Ruiz JR, Ortega FB, Martínez-Gómez D, Labayen I, Moreno LA, De Bourdeaudhuij I, et al.; HELENA Study Group. Objectively measured physical activity and sedentary time in European adolescents: the HELENA study. Am J Epidemiol 2011;174(2):173-84.

Sedentary Behaviour Research Network (SBRN). Standardized use of the terms "sedentary" and "sedentary behaviours". Appl Physiol Nutr Metab 2012;37:540-2.

Teychenne M, Ball K, Salmon J. Sedentary behavior and depression among adults: a review. Int J Behav Med 2010;17(4):246-54.

Thorp AA, Owen N, Neuhaus M, Dunstan DW. Sedentary behaviors and subsequent health outcomes in adults: a systematic review of longitudinal studies, 1996-2011. Am J Prev Med 2011;41(2):207-15.

Tremblay MS, Colley RC, Saunders TJ, Healy GN, Owen N. Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. Appl Physiol Nutr Metab 2010;35:725-40.

Treuth MS, Hou N, Young DR, Maynard LM. Accelerometry-measured activity or sedentary time and overweight in rural boys and girls. Obes Res 2005;13:1606-14.

Van der Ploeg HP, Chey T, Korda RJ, Banks E, Bauman A. Sitting time and all-cause mortality risk in 222 4897 Australian adults. Arch Intern Med 2012;172(6):494-500.

Van Uffelen JGZ, Heesch KC, Brown W. Correlates of sitting time in working age Australian women: who should be targeted with interventions to decrease sitting time? J Phys Act Health 2012;9:270-87.

# Hoofdstuk 4

## Verschillen in gedrag en opvattingen over bewegen tussen etnische groepen

Remko van den Dool en Annet Tiessen-Raaphorst
*Sociaal en Cultureel Planbureau*
a.tiessen-raaphorst@scp.nl

**Samenvatting**

Niet-westerse migranten voldoen minder aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen dan de autochtone bevolking en de westerse migranten in Nederland. Het blijkt dat deze verschillen in het afgelopen decennium niet kleiner zijn geworden. Omdat verschillen slechts deels zijn te verklaren vanuit sociaal-economische kenmerken en integratie-factoren, is in dit hoofdstuk gekeken naar andere mogelijke verschillen tussen etnische groepen, zoals afzonderlijke beweegactiviteiten en opvattingen over bewegen en sporten. Daarbij is gekeken naar volwassenen (18-80 jaar). Het blijkt dat niet-westerse migranten minder tuinieren, klussen en fietsen in de vrije tijd. Wel lopen ze vaker naar hun werk of school dan autochtonen of westerse migranten. Daarnaast vinden niet-westerse migranten vaker dat het belang van sporten en bewegen voor de gezondheid wordt overdreven en hebben ze andere motieven om aan sport en bewegen te doen dan autochtonen en westerse migranten.

**Abstract**

Non-Western migrants conform less to the Dutch physical activity public health guideline than the natives and Western migrants in the Netherlands. These differences did not decrease over the past decade. Because these differences can only be partly explained by socio-economic characteristics and integration factors, this chapter looks at other possible differences between ethnic groups, such as specific physical activities and views on physical activity and sports. Adults between 18 and 80 years were the scope. Non-Western migrants do less gardening, do less odd jobs and cycle less in the free time, but they walk more often to their work or school than natives or Western migrants. In addition, non-Western migrants more often think that the importance of sports and physical activity for health is exaggerated and they have other motives for being physically active and doing sports than natives and Western migrants.

## 4.1 Inleiding

Onderzoek bij niet-westerse migranten laat zien dat zij minder vaak aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB) voldoen dan autochtone Nederlanders, dat wil zeggen minder dan vijf dagen per week tenminste 30 minuten matig intensief bewegen (Kamphuis en Tiessen-Raaphorst 2008). De integratie van niet-westerse etnische minderheden in Nederland vordert echter gestaag (Gijsberts et al. 2012) en dit heeft invloed op het beweeggedrag (Tiessen-Raaphorst 2010). De vraag is daarom relevant of meer niet-westerse migranten in recente jaren meer zijn gaan bewegen. Naast aandacht voor de trend in de tijd kijken we naar verschillen binnen de groep niet-westerse migranten, namelijk verschillen tussen Turkse, Marokkaanse, Surinaamse en Antilliaanse Nederlanders.

Bij het bepalen van het beweeggedrag van niet-westerse migranten ligt de focus tot nu toe op het voldoen aan de NNGB. De vaststelling van de NNGB gebeurt op basis van diverse beweegactiviteiten, zoals wandelen, fietsen, (huishoudelijk) werk, klussen, tuinieren of sporten. In deel twee gaan we na in hoeverre de deelname door niet-westerse migranten aan die verschillende activiteiten afwijkt van die door autochtone en westerse migranten.

Sociaaleconomische en integratie-factoren als het beheersen van de Nederlandse taal of veel contact hebben met autochtone Nederlanders, geven deels een verklaring voor verschillen in beweeggedrag tussen etnische groepen (Tiessen-Raaphorst 2010). Niet alle verschillen zijn echter verklaard. Op zoek naar andere factoren gaan we tot slot verder hierop in via een verkenning van opvattingen over en het belang van bewegen tussen etnische groepen.

## 4.2 Methode

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden maken we gebruik van drie gegevensbronnen. De eerste is de *Module Gezondheid van het POLS onderzoek* van het CBS. Het POLS gebruiken we hier om de trends op hoofdlijnen en om verschil in deelname aan diverse van beweegactiviteiten tussen autochtonen, niet-westerse migranten en westerse migranten te beschrijven. De POLS data worden jaarlijks verzameld maar vanuit kostenoverweging (remote access) gebruiken we alleen de data uit de oneven jaren van 2001 tot 2009. Etniciteit is in dit databestand te onderscheiden in autochtonen, niet-westerse migranten en westerse migranten. In het POLS wordt onder andere gevraagd om voor een 'normale' week in de afgelopen maand aan te geven hoeveel dagen men de volgende activiteiten heeft uitgevoerd: woon-werkverkeer (lopen, fietsen), (huishoudelijk) werk (met onderscheid naar licht en zwaar) en vrijetijdsactiviteiten (wandelen, fietsen, tuinieren, klussen en sporten) (SQUASH-vragenlijst, Wendel-Vos & Schuit 2004). Tevens is gevraagd naar de gemiddelde tijd per dag (uren en minuten) van deze activiteiten. Op basis van deze informatie wordt de NNGB berekend: tenminste vijf

dagen per week minstens een half uur matig intensief bewegen. Om te bepalen of een activiteit tenminste matig intensief is, gaat men uit van door onderzoek vastgestelde MET-waarden[1] (Ainsworth et al. 2000).
Bij de berekening van het beweeggedrag op deze wijze zijn kanttekeningen te plaatsen. Verschillen tussen MET-waarden hebben geen invloed op de berekening, evenmin als verschillen in de door respondenten zelfgerapporteerde intensiteit (langzaam, gemiddeld en snel) van de activiteiten. Ook worden in de berekening van de NNGB licht intensieve activiteiten, zoals wandelen niet meegenomen. Om deze aspecten wel in de berekening mee te nemen, is door Van den Dool en Elling (2012) een nieuwe maat gecreëerd; het activiteitsniveau. Op basis van de zelf gerapporteerde intensiteit zijn de MET-waarden aangepast (als de respondent aangaf een activiteit langzaam te hebben gedaan: MET-waarde*0,75, bij een snelle uitvoering: MET-waarde *1,25). Vervolgens leidt de vermenigvuldiging van tijdsbesteding en intensiteit per activiteit en de som van alle activiteiten tot het totale activiteitsniveau. Deze maat gebruiken we in dit hoofdstuk alleen om verschillen in afzonderlijke beweegactiviteiten tussen groepen nader te bekijken.

Met POLS is uitsplitsing naar afzonderlijke etnische groepen niet mogelijk. Hiervoor gebruiken we de laatste meting van het *Survey Integratie Minderheden (SIM)* uit 2011. Met deze data kan het behalen van de beweegnorm door Turkse, Marokkaanse, Surinaamse en Antilliaanse Nederlanders vergeleken worden met autochtone Nederlanders. Aan het SIM-onderzoek hebben 4.125 respondenten deelgenomen, waarbij de respondenten in vergelijkbare aantallen uit de verschillende etnische groepen afkomstig zijn. Ook niet-westerse migranten die de Nederlandse taal niet machtig zijn, zijn bevraagd. Het vaststellen van de NNGB gebeurt op basis van twee enkelvoudige vragen naar het aantal dagen per week in de zomer en in de winter dat men tenminste dertig minuten matig intensieve lichaamsbeweging heeft.[2,3]

[1] De MET-waarde ofwel het metabool equivalent is een meeteenheid binnen de fysiologie voor de hoeveelheid energie die een bepaalde fysieke inspanning kost ten opzichte van de hoeveelheid benodigde energie in rust. Eén MET komt overeen met de ruststofwisseling, de hoeveelheid energie die verbruikt wordt tijdens stilzitten.
[2] De vraag naar beweeggedrag in het SIM wijkt af van vraag in het OBiN-onderzoek. Er wordt in het SIM onderzoek verwezen naar alle lichaamsbeweging die net zo inspannend zijn als stevig doorlopen en fietsen.
[3] Door methodische verschillen zijn de metingen van SIM 2006 (zie o.a. Tiessen-Raaphorst 2010) niet met die van 2010/2011 te vergelijken In 2011 zijn alle niet-westerse respondenten door een etnische enquêteur benaderd, terwijl in 2006 in eerste instantie gewerkt is met een Nederlands sprekende enquêteur. Indien via die laatste geen gesprek tot stand gebracht kon worden, werd een etnische enquêteur ingezet. Dit verschil in inzet van etnische enquêteurs is waarschijnlijk een belangrijke oorzaak voor verschillen in de resultaten.

Om verschillen in opvattingen over beweeggedrag te beschrijven, maken we gebruik van de *SportersMonitor* uit 2011. Deze is uitgevoerd onder ruim 4.000 deelnemers aan een internetpanel van GfK Panelservices. Daarin kan onderscheid gemaakt worden tussen autochtonen, niet-westerse migranten en westerse migranten.[4] In het POLS-onderzoek en de SportersMonitor zijn alleen Nederlands sprekende (niet-)westerse migranten benaderd. Met name mensen uit de eerste generatie die minder dan tien jaar in Nederland zijn, zijn daardoor in de steekproef ondervertegenwoordigd.

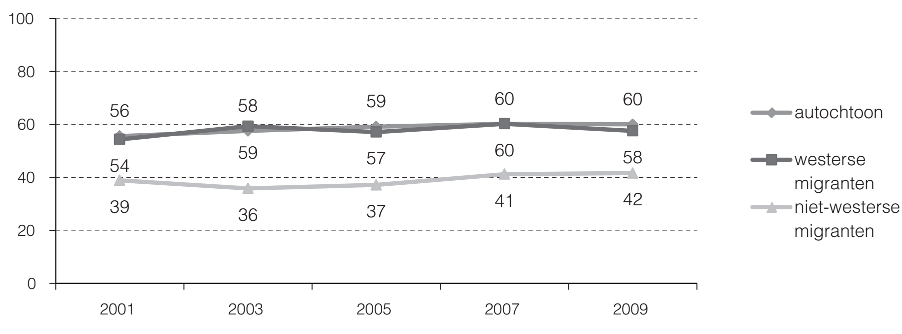
In dit hoofdstuk beschrijven we het beweeggedrag van de groep 18 tot 80 jarigen. In de tekst staan alleen significante verschillen (p<.05) vermeld, tenzij anders is aangegeven.

## 4.3 Resultaten

### 4.3.1 Ontwikkeling in het beweeggedrag

In de periode tussen 2001 en 2009 is het aandeel Nederlanders dat voldoet aan de NNGB slechts in beperkte mate toegenomen. Alleen voor autochtonen is de toename significant. Tussen niet-westerse migranten (waarvan 42% in 2009 aan de NNGB voldoet) enerzijds en westerse migranten en autochtonen anderzijds (58% resp. 60%) bestaat een blijvend verschil in het voldoen aan de NNGB. Geconstateerd kan worden dat ondanks de toegenomen integratie van niet-westerse migranten in de Nederlandse samenleving (Gijsberts et al. 2012), het verschil in beweeggedrag tussen de groepen in het afgelopen decennium niet kleiner is geworden.

*Figuur 1. Voldoen aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen, naar etniciteit, Nederlandse bevolking van 18 tot 80 jaar, 2001-2009 (in procenten).*



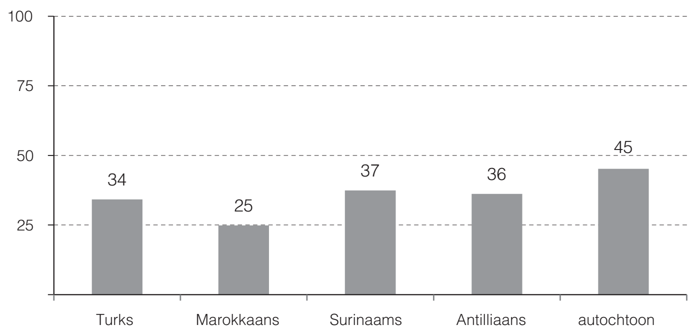

Bron: CBS (POLS 2001-2009)

[4] Deze gegevens zijn verzameld in opdracht van het NISB en zij gaven toestemming de data voor dit hoofdstuk te gebruiken.

### 4.3.2 Ontwikkelingen in vier specifieke groepen niet-westerse migranten

De groep niet-westerse migranten bestaat uit vele kleine groepen van diverse herkomst. In Nederland worden de vier grootste groepen gevormd door Turkse, Marokkaanse, Antilliaanse en Surinaamse Nederlanders. Tussen deze groepen bestaan grote verschillen in het voldoen aan de NNGB (vgl. Kamphuis & Tiessen-Raaphorst 2008). Van de Marokkaanse Nederlanders voldoet slechts een kwart aan de norm. Van de mensen met een Turkse, Surinaamse of Antilliaanse achtergrond voldoet ruim een derde aan de NNGB. Onderling zijn de verschillen niet significant, maar het verschil met autochtone Nederlanders is dat wel. Een vergelijking van de uitkomsten uit figuur 1 en figuur 2 is niet mogelijk, doordat de vraagstelling naar het beweeggedrag in beide onderzoeken van elkaar verschilt.

*Figuur 2. Voldoen aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen naar etnische herkomst, Nederlandse bevolking van 18 tot 80 jaar, 2011 (in procenten).*




Bron: SCP (SIM 2011 hoofdonderzoek)

*Verschillen naar type activiteit*

Zoals in de inleiding reeds vermeld, zijn er pogingen gedaan om een verklaring te vinden voor de geconstateerde verschillen in beweeggedrag tussen etnische groepen (Kamphuis & Tiessen-Raaphorst 2008; Tiessen-Raaphorst, 2010). Hierbij is gekeken naar sociaal-economische factoren en naar factoren op het gebied van integratie. Nog nooit is echter gekeken op activiteitenniveau: doen mensen van een andere etnische herkomst bepaalde activiteiten minder of misschien juist wel meer? In tabel 1 kijken we eerst naar de deelnamepercentages aan verschillende beweegactiviteiten door autochtonen, westerse en niet-westerse migranten. Vervolgens besteden we aandacht aan de tijdsbesteding door deelnemers aan die activiteiten en het aandeel ervan in het totale activiteitsniveau.

Niet-westerse migranten lopen vaker naar het werk of naar school dan westerse migranten of autochtone Nederlanders. Fietsen in de vrije tijd doen zij daarentegen juist minder

vaak, evenals tuinieren, klussen en sporten. Er is geen verschil tussen de drie groepen zichtbaar in de deelname aan fietsen naar het werk of naar school en matige of zware inspanningen tijdens het huishouden of tijdens het werk.
Opvallend is dat áls niet-westerse migranten deelnemen aan de beweegactiviteiten, ze er evenveel tijd aan besteden als westerse migranten of autochtonen. Sport vormt hierop een positieve uitzondering; sportende niet-westerse migranten besteden hier zelfs meer tijd aan dan sportende autochtonen en westerse migranten.
In het activiteitsniveau worden participatie, besteedde tijd en intensiteit gecombineerd. Uit de laatste kolommen van tabel 1 blijkt dat voor de onderscheiden groepen de verschillende activiteiten een vergelijkbaar aandeel hebben in het totale activiteitsniveau. Daarbij treden geen significante verschillen op tussen niet-westerse migranten , westerse migranten en autochtonen.

*Tabel 1. Deelname aan beweegactiviteiten, besteedde tijd door deelnemers en het aandeel van de activiteit in het totale beweegpatroon naar etnische groepen, Nederlandse bevolking van 18 tot 80 jaar, 2007, 2009a (in procenten en uren).*

| | **deelname (% per week)** | | | **gemiddelde tijdsbesteding door deelnemers (uren per week)** | | | **aandeel van activiteiten in totale activiteitsniveau (%)** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | autochtoon | westerse migrant | niet-westerse migrant | autochtoon | westerse migrant | niet-westerse migrant | autochtoon | westerse migrant | niet-westerse migrant |
| aantal, ongewogen | 9.056 | 789 | 455 | 9.056 | 789 | 455 | 9.056 | 789 | 455 |
| | | | | | | | | | |
| lopen (werk/school) | 18 | 17 | 32 | 2,2 | 2,6 | 2,6 | 1 | 2 | 3 |
| fietsen (werk/school) | 29 | 25 | 26 | 2,4 | 2,2 | 2,5 | 2 | 2 | 2 |
| lopen (vrije tijd) | 65 | 65 | 67 | 3,7 | 4,3 | 3,6 | 8 | 10 | 8 |
| fietsen (vrije tijd) | 59 | 50 | 40 | 3,3 | 3,2 | 3,0 | 8 | 7 | 5 |
| tuinieren | 45 | 40 | 21 | 2,7 | 2,7 | 2,2 | 5 | 4 | 2 |
| klussen | 39 | 35 | 26 | 3,7 | 3,6 | 2,6 | 3 | 3 | 2 |
| sport | 51 | 53 | 44 | 3,9 | 4,3 | 5,1 | 10 | 11 | 11 |
| licht/matig huishoudelijk werk | 91 | 93 | 90 | 12,1 | 11,7 | 12,4 | 24 | 26 | 26 |
| zwaar huishoudelijk werk | 55 | 53 | 55 | 2,6 | 2,7 | 3,2 | 5 | 5 | 6 |
| licht/matig werk | 51 | 48 | 52 | 27,9 | 27,6 | 25,9 | 24 | 22 | 24 |
| zwaar werk | 24 | 20 | 23 | 19,6 | 18,4 | 20,7 | 10 | 8 | 11 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 100 | 100 | 100 |

[a] Omdat het aantal waarnemingen beperkt is, zijn de meetjaren 2007 en 2009 samengevoegd.

Bron: CBS (POLS 2007, 2009)

### 4.3.3 Opvattingen, gewoonten en redenen om te bewegen

Een mogelijke uitleg voor verschillen in beweeggedrag tussen etnische groepen is ook te vinden in verschillen in opvattingen en daarvan afgeleide gewoonten (tabel 2). Respondenten zijn twintig stellingen voorgelegd over zaken die verband houden met hun beweeggedrag. Een opvallende uitkomst is dat ongeveer een kwart (24%) van de niet-westerse migranten denkt dat het belang van sporten en beweging sterk wordt overdreven. Dit percentage ligt bij autochtonen en westerse migranten lager (17% resp. 15%). Ook moeten niet-westerse migranten zich er vaker echt toe zetten om te gaan sporten en bewegen dan autochtonen en westerse migranten (48% resp. 39% en 39%). Niet-westerse migranten willen het zich in de vrije tijd vaker zo gemakkelijk mogelijk maken (50%, resp. 39% en 44%) en ze denken vaker dat ze voldoende beweging uit werk of huishoudelijk werk halen (37%, resp. 30% en 24%). Opvallend is dan wel dat een even groot aandeel van de niet-westerse migranten als van de autochtonen en de westerse migranten het leuk vindt om te sporten en actief bezig te zijn (51%, resp. 52% en 49%).

De belangrijkste reden om te sporten en bewegen is voor alle groepen gezondheid en lichaamsbeweging. Niet-westerse migranten zijn daarnaast naar verhouding vaker dan autochtone Nederlanders actief om af te vallen of vanwege het uiterlijk (46% resp. 40%). Plezier, sociale contacten en buiten zijn vormen voor hen minder vaak een reden dan voor autochtonen en westerse migranten. Er zijn geen verschillen zichtbaar tussen de groepen als het gaat om motieven om niet te sporten of te bewegen, zoals tijdgebrek, lichamelijke problemen of geen zin hebben.

*Tabel 2. Uitspraken en gewoonten naar etnische groepen, Nederlandse bevolking die de beschikking heeft over internet, 18 tot 80 jaar, 2011 (procenten).*

| | autochtoon | westerse migrant | niet-westerse migrant | sign.[a] |
|---|---|---|---|---|
| | (n=2.983) | (n=229) | (n=298) | |
| *gewoonten en beschikbaarheid (% aanwezig)* | | | | |
| ik kan dagelijks over een auto beschikken | 73 | 66 | 55 | 1 |
| ik maak veel gebruik van bussen en trams om me in een stad te verplaatsen | 13 | 17 | 29 | 2 |
| | | | | |
| *het belang van sport en bewegen (% (helemaal) mee eens)* | | | | |
| ik ken veel mensen die regelmatig sporten, wandelen, fietsen of zwemmen | 59 | 56 | 54 | 4 |
| ik vind het leuk om te sporten en actief bezig te zijn | 52 | 49 | 51 | |
| in mijn vrije tijd wil ik het mezelf zo makkelijk mogelijk maken | 39 | 44 | 50 | 4 |
| ik moet me er echt toe zetten om regelmatig te gaan sporten en bewegen | 39 | 39 | 48 | 2 |
| ik houd in de gaten of ik regelmatig voldoende beweeg | 50 | 38 | 47 | 3 |
| ik haal voldoende beweging uit (huishoudelijk) werk | 30 | 24 | 37 | 3 |
| als ik een dag niet voldoende beweeg, probeer ik dat op een andere dag in te halen | 25 | 26 | 30 | 4 |
| het belang van sporten en bewegen voor de gezondheid wordt sterk overdreven | 17 | 15 | 24 | 2 |
| *belangrijke redenen om te sporten en bewegen (% genoemd)* | | | | |
| lichaamsbeweging/gezondheid | 78 | 79 | 79 | |
| opbouw van conditie, kracht en/of lenigheid | 58 | 60 | 57 | |
| afslanken/uiterlijk | 40 | 44 | 46 | 4 |
| leuke activiteit/plezier | 44 | 45 | 34 | 2 |
| lekker buiten zijn | 43 | 40 | 32 | 2 |
| gezelligheid/sociale contacten | 32 | 32 | 20 | 2 |
| | | | | |
| *persoonlijke belemmeringen voor sport en bewegen (% genoemd)* | | | | |
| tijdgebrek vanwege combinatie werk, studie of gezin | 39 | 39 | 42 | |
| lichamelijke problemen/ziekte | 25 | 29 | 21 | |
| geen enkele | 18 | 20 | 19 | |
| beperkte motivatie/niet leuk om te doen | 20 | 21 | 18 | |

[a] Significantie (p<.05) tussen drie groepen: 1 tussen de drie groepen significante verschillen, 2 niet-westerse migranten verschillen van de rest, 3 westerse migranten verschillen van de rest, 4 autochtonen en niet-westerse migranten verschillen significant van elkaar.
Bron: Mulier Instituut/NISB (SportersMonitor 2011)

## 4.4 Discussie en conclusies

Niet-westers migranten voldoen minder vaak aan de NNGB dan autochtonen en westerse migranten. In het afgelopen decennium is hier weinig verandering in gekomen, ondanks de toegenomen mate van integratie. In eerder onderzoek is gekeken naar verklaringen voor dit verschil, zoals sociaaleconomische verschillen of factoren die te maken hebben met de integratie, zoals Nederlands kunnen spreken of Nederlandse vrienden hebben. Deze analyses gaven geen sluitende verklaring, wat de vraag oproept of er nog andere factoren zijn die de verschillen in beweeggedrag kunnen uitleggen.

In dit hoofdstuk hebben we gekeken naar afzonderlijke beweegactiviteiten en naar opvattingen over sport en bewegen van verschillende etnische groepen. Doordat deze informatie afkomstig is uit verschillende databestanden kon er echter geen aanvullende verklarende analyse plaatsvinden.
Om te kijken naar de afzonderlijke beweegactiviteiten in het totale activiteitenpatroon, met daarin ook aandacht voor bestede tijd en intensiteit, is het 'activiteitsniveau' ontwikkeld (Van den Dool en Elling 2012). Afwijkend van de berekening van de NNGB is dat in het activiteitsniveau ook licht intensieve activiteiten als wandelen, fietsen en licht (huishoudelijk) werk meegenomen worden. We hebben gekeken naar het aandeel van de verschillende activiteiten binnen het totale activiteitsniveau.
Waarin verschilt het beweeggedrag van niet-westerse migranten van westerse migranten en autochtonen; is er onderscheid te zien in het type activiteiten dat ze minder of wellicht juist meer ondernemen; of doen ze vergelijkbare activiteiten als westerse migranten en autochtonen, maar wellicht minder lang? Het blijkt dat niet-westerse migranten minder vaak deelnemen aan beweegactiviteiten als fietsen in de vrije tijd, tuinieren, klussen of sporten. Lopen om op het werk of op school te komen, doen ze echter vaker dan westerse migranten of autochtonen. Dit laatste compenseert echter niet de mindere participatie in de eerste groep activiteiten.
Opvallend is dat áls niet-westerse migranten actief zijn in een beweegactiviteit, ze er even veel tijd aan besteden als autochtonen en westerse migranten. Aan sport besteden sportende niet-westerse migranten zelfs meer tijd. Desondanks blijft het aandeel niet-westerse migranten dat voldoet aan de NNGB lager dan bij autochtonen of westerse migranten.
Omdat niet-westerse migranten minder fietsen, tuinieren, klussen of sporten, lijkt de conclusie voor de hand te liggen om juist deze activiteiten meer te stimuleren onder niet-westerse migranten. Hierbij mist echter de aandacht voor bestede tijd of intensiteit van de activiteit. Als deze factoren wel worden meegenomen, in de zogenaamde berekening van het activiteitsniveau, blijkt dat afzonderlijke activiteiten van niet-westerse migranten geen groter of kleiner aandeel hebben in het totale activiteitsniveau dan van westerse migranten of autochtonen.
Om mensen tot meer bewegen aan te zetten, is het van belang inzicht te hebben in hun opvattingen en gewoonten omtrent bewegen. Hierbij zijn er tussen etnische groepen verschillen te zien. Niet-westerse migranten geven vaker aan dat zij zich er vaker toe moeten zetten om regelmatig te gaan bewegen en sporten. Ze zijn vaker van mening dat (huishoudelijk) werk ze al voldoende beweging geeft. Hun tijdsbesteding of het aandeel van huishoudelijk werk in het totale activiteitsniveau is overigens niet significant hoger dan bij de autochtone groep. Ook vinden niet-westerse migranten vaker dat het belang van sport en bewegen voor de gezondheid sterk wordt overdreven.

## 4.5 Aanbevelingen

Er is geen specifieke activiteit aan te wijzen die het lagere percentage van de niet-westerse migranten dat voldoet aan de NNGB, kan uitleggen. Evenmin kan een specifieke activiteit aangewezen worden die meer stimulans verdient om het algehele beweeggedrag te vergroten. De uitdaging voor het beleid ligt daarom vooral op het activeren van niet-actieve niet-westerse migranten in een zo breed mogelijk palet aan beweegactiviteiten en niet zozeer op het stimuleren van langer actief worden in een bepaalde activiteit. De cijfers wijzen namelijk uit dat als ze actief zijn in een bepaalde beweegactiviteit, ze er vergelijkbaar of zelfs meer tijd aan besteden dan westerse migranten of autochtonen.
Beleidsmatig vormen de niet-westerse migranten door hun specifieke opvattingen een moeilijke groep om te stimuleren meer te gaan bewegen. Sporten en bewegen zien ze minder vaak als een activiteit die ze voor hun plezier verrichten, om lekker buiten te zijn of voor de gezelligheid en de sociale contacten. Terwijl dit voor autochtone Nederlanders belangrijke redenen zijn om aan sport te doen, zeker in verenigingsverband (Lucassen en Tiessen-Raaphorst 2006, Van den Dool et al. 2009). De vraag is dan ook hoe sport en beweegactiviteiten voor niet-westerse migranten zo aantrekkelijk mogelijk gemaakt kunnen worden.

## 4.7 Referenties


Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, O'Brien WL, Bassett DR Jr, Schmitz KH, Emplaincourt PO, Jacobs DR Jr, Leon AS. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. Med Sci Sports Exerc, 2000; 32 (Suppl): S498-S516.

Dool R van den, Elling A, Hoekman R. SportersMonitor 2008: een beschrijving van actuele sportissues. 's-Hertogenbosch: W.J.H. Mulier Instituut, 2009.

Dool R van den, Elling A. Actieve leefstijl 2010. Sport, bewegen en gezondheid. Utrecht: Mulier Instituut, 2012.

Gijsberts M, Huijnk W, Dagevos J (red). Jaarrapport integratie 2011. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau, 2012.

Kamphuis C, Tiessen-Raaphorst A. Beweeggedrag naar sociaal-demografische, sociaal-economische en sociaal-culturele kenmerken. In: Hildebrandt VH, Ooijendijk WTM, Hopman-Rock M (red.) Trendrapport Bewegen en Gezondheid 2006/2007. Leiden: TNO Kwaliteit van Leven, 2008. p. 209-235.

Lucassen J, Tiessen-Raaphorst A. De kwaliteit van dienstverlening in een pluriforme sportmarkt. In: Breedveld K, Tiessen-Raaphorst A (red). Rapportage sport 2006. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau, 2006. p.342-369.

Tiessen-Raaphorst ZH. Bewegen in etnische groepen. In: VH Hildebrandt, AMJ Chorus, JH Stubbe (red). Trendrapport bewegen en gezondheid 2008/2009, pp 133-143. Leiden: TNO Kwaliteit van Leven, 2010.

Wendel-Vos W, Frenken F. Bewegen in Nederland: de CBS-cijfers 2001-2009. In: VH Hildebrandt, AMJ Chorus, JH Stubbe (reds). Trendrapport bewegen en gezondheid 2008/2009, pp 145-158. Leiden: TNO Kwaliteit van Leven, 2010

Wendel-Vos WG, Schuit A. SQUASH short questionnaire to assess health enhancing physical activity. Bilthoven: RIVM, 2004

# Hoofdstuk 5

## Sportdeelname en de rol van sportvoorzieningen

Remco Hoekman
*Mulier Instituut*
r.hoekman@mulierinstituut.nl

**Samenvatting**

Vanwege de positieve aspecten van sport wordt door de rijksoverheid en de sportwereld ingezet op het stimuleren van sportdeelname, met de ambitie om in 2016 op populatieniveau een sportdeelname van 75% te realiseren. Het beleid is hiervoor onder andere gericht op het vergroten van de mogelijkheden om te sporten en bewegen in de buurt.

Op basis van de onderzoeken Ongevallen en Bewegen in Nederland (OBiN 2006-2011) en de SportersMonitor 2011 is bezien hoe de sportdeelname zich heeft ontwikkeld en is het gebruik van sportvoorzieningen en de tevredenheid over sportmogelijkheden in kaart gebracht. Verder is ingegaan op de vraag of het uitbreiden van sportvoorzieningen de sportdeelname kan stimuleren.

De sportdeelname van de Nederlanders bevolking blijkt tussen 2006 en 2011 stabiel, ongeveer 65%, waarbij gebruik wordt gemaakt van diverse type sportvoorzieningen en omgevingen. De geboden sportmogelijkheden zijn naar tevredenheid van de burger. Er is maar beperkte behoefte aan extra sportvoorzieningen. Het vergroten van het aantal sportvoorzieningen in de buurt lijkt daarom niet het aangewezen middel te zijn om de sportdeelname te vergroten.

**Abstract**

The beneficial aspects of sport have resulted in an ambition of the Dutch government and the Dutch sports organizations to raise the sport participation level to 75% in 2016. The related policy initiatives focus on increasing the opportunities to participate in sport in the area where people live.

Based on the OBiN 2006-2011 survey and the SportersMonitor 2011 outcomes are presented on the development of sport participation rates, the use of sport facilities and the satisfaction with the current opportunities to participate in sport or be physical active in the area where people live. Furthermore, attention is paid to the added value of additional sport facilities.

Results indicate that sport participation rates are stable, about 65% through time (2006-2011) and that a variety of types of places and spaces is used. The opportunities provided to participate in sport in the area where people live are satisfactory. Only a few respondents indicate that additional sport facilities would stimulate them to participate (more frequent). Hence, increasing the opportunities to participate in sport does not seem to be the right measure to increase sport participation rates.

## 5.1 Inleiding

Sportdeelname is in beleid al lange tijd niet meer een doel op zich, maar ook een middel om andere doelstellingen te bereiken. Sport heeft onder andere een sociale waarde, een opvoedkundige waarde en een gezondheidswaarde en wordt als zodanig benut om bij te dragen aan andere beleidsterreinen. Eerder onderzoek heeft bijvoorbeeld aangetoond dat sporters zich gezonder voelen en een gezonder gewicht hebben dan niet-sporters (Hoekman & Breedveld 2008; Tiessen-Raaphorst et al 2005). De gezondheidswaarde van sport is de afgelopen jaren een meer prominente rol gaan spelen. Zo is in het lokale beleid veel aandacht voor het bevorderen van een gezonde actieve leefstijl (van der Werff & Hoekman 2011).

Het kabinet en NOC*NSF zetten, mede vanwege de bijdrage aan een gezonde en vitale samenleving, in op het stimuleren van sportdeelname. In het Olympisch Plan en in de kabinetsreactie hierop wordt nadrukkelijk de ambitie uitgesproken om de sportdeelname van de bevolking te verhogen van 65% in 2007 naar 75% in 2016. Hierbij wordt iemand beschouwd als sporter als hij of zij, op basis van de Richtlijn Sportdeelname Onderzoek (RSO), ten minste twaalf keer in de afgelopen twaalf maanden heeft gesport. Om de beleidsambitie van 75% sportdeelname te realiseren wordt in de recente beleidsbrief van het ministerie van VWS veel aandacht besteed aan sporten en bewegen in de buurt. De faciliterende rol van de overheid klinkt duidelijk door in de beleidsbrief waarin de nadruk ligt op betere mogelijkheden om te sporten en bewegen. Het mogelijk maken en uitnodigen tot sporten en bewegen dichtbij, in de buurt, wordt gezien als ideaal instrument om de beoogde sportdeelname van 75% te realiseren. Het is echter de vraag in hoeverre ontbrekende mogelijkheden om te sporten een oorzaak zijn van uitblijvende sportdeelname.

In dit hoofdstuk worden ontwikkelingen in het sportgedrag van de bevolking beschreven voor de periode 2006-2011, aandacht hebbende voor verschillen in achtergrondkenmerken. Hierbij worden meerdere frequentie niveaus van sportdeelname gepresenteerd. Naast de eerder genoemde sportdeelname van 12 keer per jaar (RSO-norm) is aandacht voor een wekelijkse sportdeelname (veertig keer of meer per jaar) en voor een sportdeelname van meer dan twee keer per week (120 keer of meer per jaar). De

sportfrequentie van veertig keer of meer per jaar komt voort uit de discussie voor een 'strengere' sportdeelname norm die is gevoerd binnen het RSO Platform[1] . Hierbij is geconcludeerd dat een norm van veertig weken per jaar, gelijk aan het aantal schoolweken en overeenkomend met de duur van de meeste sportseizoenen, een goede maat is voor wekelijkse sportbeoefening die aansluit bij de perceptie van de respondent (Tiessen-Raaphorst 2011; Mulier Instituut 2011).
Verder wordt in dit hoofdstuk, aansluitend op de faciliterende rol die in de beleidsbrief Sport (ministerie van VWS, 2011) doorklinkt, ingegaan op het gebruik van sportvoorzieningen of andersoortige ruimte voor sport. De ruimte die voor sport wordt gebruikt kan namelijk specifiek zijn bestemd voor sportbeoefening zoals een tennisbaan, voetbalveld of sporthal, maar het kan ook ruimte zijn die een andere hoofdfunctie kent. In het laatste geval is sprake van medegebruik door de sport. Dit is bijvoorbeeld het geval bij hardlopen op de openbare weg, mountainbiken in het bos of frisbeeën in het park. Tevens wordt in dit hoofdstuk aandacht besteed aan het belang van en tevredenheid over sport- en beweegmogelijkheden. Tot slot wordt bezien in hoeverre het missen van sportmogelijkheden een reden is om niet (of minder) te sporten.

## 5.2 Methode

Voor dit hoofdstuk is gebruik gemaakt van twee landelijke onderzoeken: het continue onderzoek Ongevallen en Bewegen in Nederland (OBiN 2006-2011) en de SportersMonitor 2011. OBiN biedt onder andere gegevens over sportdeelname en het gebruik van sportvoorzieningen. Voor dit hoofdstuk is gebruik gemaakt van een leeftijdselectie van 6 tot en met 79 jarigen, waarbij de gegevens over de 6 tot 12 jarigen verkregen zijn door het bevragen van de ouders. Vanaf 2006 is in OBiN gebruik gemaakt van de Richtlijn voor Sportdeelname Onderzoek en consequent op basis van eenzelfde methode (zie hoodstuk 2) en met een gelijke vraagstelling ingegaan op de sportdeelname. De laatste twee jaargangen van OBiN (2010 en 2011) kennen naast informatie over de sportdeelname vrij gedetailleerde informatie over het gebruik van sportvoorzieningen. De SportersMonitor 2011 is een internetonderzoek dat is uitgevoerd bij een representatief internetpanel van GfK. Het onderzoek bevat gegevens van 5- tot en met 80-jarigen, waarbij de gegevens van kinderen van 5 tot en met 14 jaar zijn verkregen door het bevragen van de ouders. Dit onderzoek geeft onder andere inzicht in het belang dat wordt gehecht aan sport- en beweegmogelijkheden

[1] Het RSO Platform wordt mede gefinancierd door het ministerie van VWS en brengt onderzoekers en beleidsmakers bij elkaar om te discussiëren over sportdeelname onderzoek en de implicaties van dit onderzoek voor het sportbeleid. Het RSO Platform wordt voorgezeten en inhoudelijk vormgegeven door het Mulier Instituut. Naast het Mulier Instituut en het ministerie van VWS zijn onder andere de volgende organisaties vertegenwoordigd in het RSO Platform: SCP, RIVM, TNO, NOC*NSF, VSG, NISB en de grotere gemeenten.

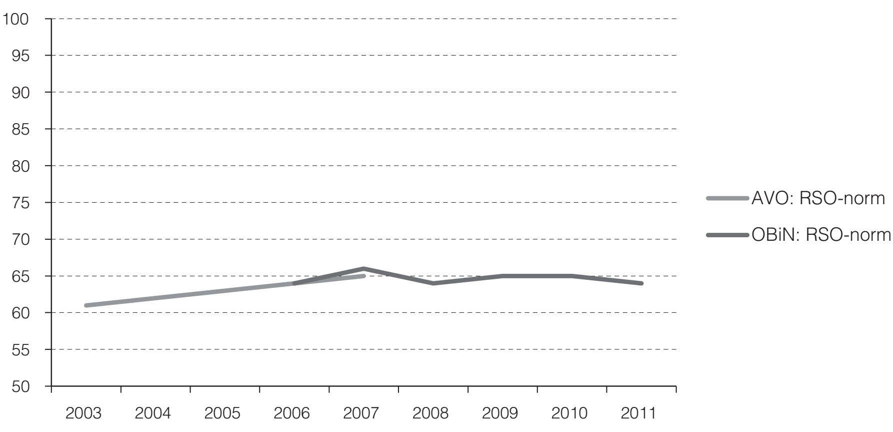
dichtbij, in de buurt, en de tevredenheid over deze mogelijkheden. Tevens is gevraagd naar het missen van sportmogelijkheden en de invloed daarvan op de sportdeelname. Waar in de tekst verschillen in uitkomsten beschreven zijn, betreffen het significante verschillen (p>.05).

## 5.3 Resultaten

### 5.3.1 Ontwikkelingen in het sportgedrag

Op basis van de gegevens uit OBiN 2006-2011 kan worden vastgesteld dat de sportdeelname volgens de RSO-norm van minstens twaalf keer per jaar redelijk stabiel is en allerminst een stijgende lijn richting 75% in 2016 laat zien (zie figuur 1). De sportdeelname op basis van de RSO-norm van minstens twaalf keer per jaar schommelt tussen 2006 en 2011 rond de 65%. Andere landelijke cijfers over de RSO-norm, op basis van Aanvullend Voorzieningengebruik Onderzoek, wezen nog op een stijging van de sportdeelname tussen 2003 en 2007 van 61% naar 65% (Kamphuis & Van den Dool, 2008). De stijgende trendlijn uit het verleden lijkt in de laatste jaren dus af te vlakken, waarmee de beoogde sportdeelname van 75% voorlopig buiten bereik blijft.

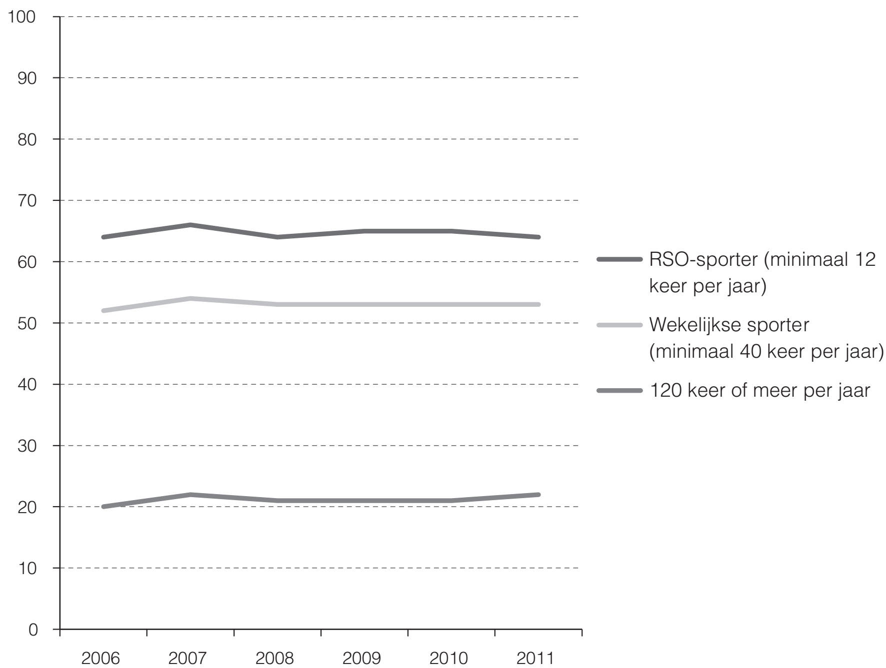
*Figuur 1. Ontwikkeling sportdeelname in Nederland, bevolking 6-79 jaar, uitgaande van minimaal 12 keer sporten per jaar (RSO-norm) (in procenten)*




Bron: AVO 2003-2007 en OBiN 2006-2011

Figuur 2 laat zien dat deze stabiele trend ook geldt voor meer frequente sportdeelname. Daarbij zijn twee groepen onderscheiden: wekelijkse sportdeelname (veertig keer of meer) en meer dan twee keer per week (120 keer of meer). In 2006 sportte 52% van de bevolking van 6-79 jaar minimaal 40 keer per jaar. In 2011 bleek 53% van de bevolking van 6-79 jaar minimaal 40 keer per jaar te sporten. Een sportdeelname van meer dan twee keer per week (120 keer of meer) is eveneens stabiel en varieert van 20% tot 22% tussen 2006 en 2011.

*Figuur 2. Trendlijn sportdeelname RSO, minimaal wekelijks en 120 keer of meer, bevolking 6-79 jaar (in procenten)*




Bron: OBiN 2006-2011

Wanneer ingezoomd wordt op de sportdeelname van bevolkingsgroepen dan valt te constateren dat sociale verschillen in sportdeelname nog altijd duidelijk zichtbaar zijn (zie tabel 1). Desalniettemin nemen de verschillen tussen de hoge en lage inkomensgroepen en de hoge en lage opleidingsgroepen af. Lage opleiding- en inkomensgroepen laten een stijging in sportdeelname zien uitgaande van de RSO-norm en een minstens wekelijkse sportdeelname. In 2006 nam 45% van de lager opgeleiden minstens wekelijks (40 keer of meer) deel aan sport en in 2011 geldt dit voor 49% van de lager opgeleiden. Bij de inkomensgroepen is een groei in wekelijkse sportdeelname van 39% naar 43% te zien bij de groep met een beneden modaal inkomen. Ook uitgaande van de RSO-norm van

12 keer of meer is het aandeel sporters in deze groepen toegenomen; toename van 5 procentpunten. De sportdeelname van de hoog opgeleiden en de boven modale inkomensgroep neemt daarentegen af tussen 2006 en 2011.
De sportdeelname neemt nog altijd af naar mate de leeftijd toeneemt. In 2011 is de hoogste sportdeelname van 88%, uitgaande van 12 keer of meer, te zien bij de 6-11 jarigen. De laagste sportdeelname van 49% is zichtbaar bij de 65-79 jarigen. Dit neemt niet weg dat de 65-79 jarigen wel meer zijn gaan sporten dan in 2006 het geval was. Het betreft een stijging van de sportdeelname uitgaande van 12 keer per jaar van 34% in 2006 naar 49% in 2011. Een daling in sportdeelname doet zich voor bij de 18-24 jarigen, van 77% in 2006 naar 70% in 2011.

In de rangorde van populaire sporten is tussen 2006 en 2011 weinig veranderd. De top vijf van meest beoefende sporten in 2011 zijn de veelal individueel te beoefenen sporten fitness/aerobics, zwemmen, wandelsport, hardlopen en wielrennen/toerfietsen (zie tabel 2). Pas daarna volgt de team- en verenigingssport veldvoetbal en vervolgens tennis (niet in tabel). In vergelijking met 2006 is procentueel gezien de deelname aan wandelsport gestegen (van 17% naar 19%)  en de deelname aan zwemmen (van 29% naar 25%) en tennis (van 11% naar 8%) gedaald (niet in tabel).

*Tabel 1. Ontwikkeling in frequentie van sportdeelname naar achtergrondkenmerken, bevolking 6-79 jaar, 2006 en 2011 (in procenten)*

| | **2006** | | | | | | **2011** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Sportfrequentie** | | | | | | **Sportfrequentie** | | | | | |
| | geen sport | 1-11 keer | 12-39 keer | 40-79 keer | 80-119 keer | 120+ keer | geen sport | 1-11 keer | 12-39 keer | 40-79 keer | 80-119 keer | 120+ keer |
| Totaal | 29 | 7 | 12 | 19 | 13 | 20 | 29 | 7 | 12 | 19 | 13 | 20 |
| ***Geslacht*** | | | | | | | | | | | | |
| man | 27 | 7 | 12 | 18 | 13 | 23 | 28 | 6 | 11 | 17 | 13 | 25 |
| vrouw | 31 | 7 | 12 | 21 | 12 | 17 | 31 | 6 | 12 | 20 | 12 | 19 |
| ***Leeftijd*** | | | | | | | | | | | | |
| 6-11 jaar | 14 | 2 | 9 | 32 | 23 | 21 | 10 | 3 | 8 | 29 | 22 | 29 |
| 12-17 jaar | 13 | 5 | 11 | 20 | 16 | 35 | 14 | 6 | 10 | 19 | 16 | 35 |
| 18-24 jaar | 12 | 11 | 17 | 19 | 15 | 27 | 20 | 10 | 16 | 20 | 12 | 23 |
| 25-34 jaar | 21 | 10 | 16 | 20 | 13 | 20 | 24 | 11 | 15 | 18 | 14 | 18 |
| 35-49 jaar | 27 | 9 | 14 | 20 | 12 | 19 | 30 | 8 | 12 | 18 | 12 | 20 |
| 50-64 jaar | 36 | 6 | 10 | 17 | 11 | 20 | 38 | 4 | 10 | 16 | 11 | 21 |
| 65-79 jaar | 64 | 1 | 5 | 14 | 6 | 10 | 48 | 2 | 7 | 14 | 9 | 19 |
| ***Opleiding*** | | | | | | | | | | | | |
| laag | 41 | 5 | 9 | 19 | 12 | 14 | 36 | 5 | 9 | 18 | 12 | 20 |
| midden | 26 | 8 | 13 | 18 | 12 | 22 | 30 | 6 | 11 | 17 | 12 | 23 |
| hoog | 15 | 8 | 14 | 22 | 15 | 26 | 18 | 7 | 14 | 21 | 15 | 24 |
| ***Inkomen*** | | | | | | | | | | | | |
| beneden modaal | 44 | 7 | 10 | 17 | 7 | 15 | 39 | 7 | 11 | 16 | 9 | 18 |
| modaal | 31 | 6 | 12 | 20 | 12 | 19 | 32 | 5 | 10 | 18 | 12 | 22 |
| boven modaal | 18 | 6 | 13 | 22 | 16 | 26 | 22 | 5 | 11 | 21 | 16 | 25 |

Bron: OBiN 2006 en OBiN 2011

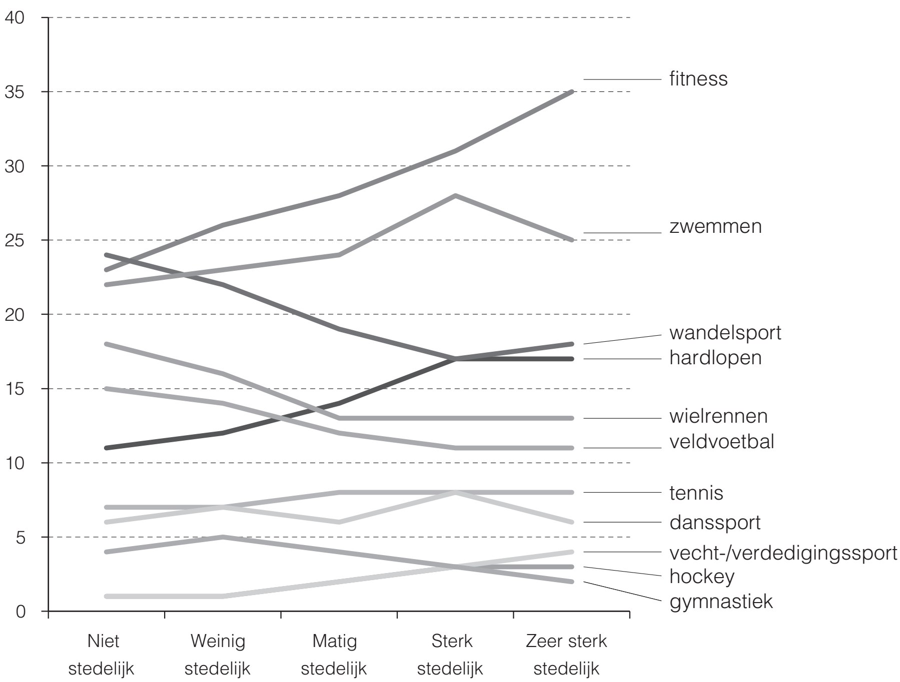
*Tabel 2. Top vijf sporten naar leeftijdsgroep, bevolking 6-79 jaar, 2011*

| **Totaal** | **6-11 jaar** | **12-17 jaar** | **18-24 jaar** | **25-34 jaar** | **35-49 jaar** | **50-64 jaar** | **65-79 jaar** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| fitness (29%) | zwemmen (35%) | veldvoetbal (31%) | fitness (36%) | fitness (37%) | fitness (34%) | wandelsport (34%) | zwemmen (25%) |
| zwemmen (25%) | veldvoetbal (32%) | zwemmen (22%) | hardlopen (26%) | zwemmen (26%) | wandelsport (24%) | fitness (33%) | wandelsport (24%) |
| wandelen (19%) | danssport (14%) | fitness (18%) | zwemmen (23%) | hardlopen (26%) | zwemmen (24%) | wielrennen (24%) | fitness (23%) |
| hardlopen (14%) | gymnastiek (13%) | hardlopen (15%) | veldvoetbal (21%) | wandelsport (17%) | hardlopen (18%) | zwemmen (23%) | wielrennen (20%) |
| wielrennen (14%) | tennis (9%) | danssport (12%) | bowlen (14%) | wielrennen (13%) | wielrennen (16%) | hardlopen (7%) | tennis (10%) |

Bron: OBiN 2011

De populariteit van sporttakken verschilt naar leeftijd. Veldvoetbal is populair bij de jeugd en jongvolwassenen tot 24 jaar. Danssport en gymnastiek zijn tevens sporten die vooral door de jeugd worden beoefend. Tennis komt voor in de top vijf bij de jongste en oudste leeftijdsgroep. Zwemmen is de enige sport die bij alle leeftijdsgroepen in de top vijf van meest beoefende sporten voorkomt. Fitness is ook populair in veel leeftijdsgroepen, maar komt niet voor in de top vijf meest beoefende sporten van de 6-11 jarigen. Wel is fitness de meest beoefende sport voor de leeftijdsgroepen 18-24 jaar, 25-34 jaar en 35-49 jaar. Hardlopen is vanaf de leeftijdsgroep 12-17 jaar onderdeel van de top vijf, maar de populariteit neemt af bij de groep van 50 jaar en ouder. Wandelsport vormt pas vanaf de leeftijdsgroep 25-34 jaar onderdeel van de top vijf meest beoefende sporten, maar blijft wel populair bij oudere leeftijdsgroepen en is de meest beoefende sport van de 50-64 jarigen. Ook wielrennen(/toerfietsen) is vanaf de leeftijdsgroep 25-34 jaar onderdeel van de top vijf.
Op basis van de stedelijkheid van de woonomgeving zijn eveneens verschillen zichtbaar in de beoefende sporten. In een stedelijke omgeving wordt meer gedaan aan hardlopen en fitness, terwijl in niet-stedelijk gebied wielrennen, wandelsport en veldvoetbal meer worden beoefend.

*Figuur 3. Beoefening sporttakken naar stedelijkheid, bevolking 6-79 jaar, 2011 (in procenten)*




Bron: OBiN 2011

De verschillen in beoefende sporten zijn vermoedelijk deels het gevolg van de woonomgeving. De niet-stedelijke omgeving nodigt meer uit om te gaan fietsen en wandelen, terwijl de stedelijke omgeving meer fitnesscentra kent. Veldvoetbal kan populairder zijn in niet-stedelijke omgevingen, omdat de voetbalvereniging daar vaak de enige veldsportvereniging is, terwijl in een stedelijke omgeving mogelijk ook gekozen kan worden uit korfbal, handbal, hockey, honk- en softbal, atletiek en dergelijke. Verschillen in sportruimte of ervaren mogelijkheden om te sporten kunnen mensen hiermee doen besluiten om een andere sport te kiezen dan ze anders gedaan zouden hebben of om niet te gaan sporten.

### 5.3.2 Gebruik van sportvoorzieningen

Op basis van data uit OBiN 2010 en 2011 is gekeken naar het gebruik van sportvoorzieningen door sporters die voldoen aan de RSO-norm. Hieruit blijkt dat de openbare weg door de meeste sporters wordt gebruikt voor sportbeoefening. Maar ook informele voorzieningen als het bos en het park zijn door veel sporters benut voor de sportbeoefening. De formele sportvoorzieningen, zoals fitnesscentra, overdekte zwembaden, sportvelden en sporthallen/sportzalen, zijn elk door ongeveer een kwart van de sporters één of meer keer benut om te sporten.

*Tabel 3.* *Gebruik sportvoorzieningen naar achtergrondkenmerk door sporters, bevolking 6-79 jaar (in procenten van de sporters)*

| | **Totaal** | **man** | **vrouw** | **6-11 jaar** | **12-17 jaar** | **18-24 jaar** | **25-34 jaar** | **35-49 jaar** | **50-64 jaar** | **65-79 jaar** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| openbare weg | 38 | 42 | 35 | 13 | 27 | 41 | 45 | 46 | 46 | 34 |
| fitnesscentra | 23 | 20 | 27 | 3 | 14 | 36 | 33 | 29 | 24 | 14 |
| overdekt zwembad | 23 | 18 | 27 | 37 | 19 | 22 | 25 | 19 | 19 | 22 |
| sportvelden | 23 | 32 | 14 | 44 | 47 | 30 | 22 | 17 | 11 | 11 |
| bos | 22 | 23 | 21 | 3 | 11 | 23 | 26 | 28 | 29 | 18 |
| sporthal/sportzaal | 21 | 21 | 21 | 31 | 35 | 31 | 22 | 18 | 12 | 12 |
| park | 14 | 15 | 14 | 6 | 11 | 20 | 19 | 15 | 17 | 10 |
| thuis | 13 | 15 | 12 | 11 | 16 | 20 | 17 | 14 | 11 | 7 |
| zee/meer/plas/sloot | 12 | 13 | 12 | 16 | 16 | 21 | 14 | 11 | 9 | 6 |
| strand/duinen | 10 | 11 | 9 | 3 | 9 | 10 | 11 | 11 | 14 | 6 |
| openlucht zwembad | 9 | 8 | 10 | 17 | 12 | 8 | 7 | 8 | 7 | 6 |
| gymzaal | 8 | 7 | 9 | 15 | 19 | 11 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| clubhuis/kantine/cafe | 7 | 9 | 4 | 1 | 4 | 12 | 8 | 7 | 7 | 5 |
| speelveld/Cruyff court/Playground | 5 | 8 | 3 | 11 | 15 | 10 | 4 | 3 | 2 | 0 |
| buurthuis/wijkgebouw | 4 | 3 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 | 5 | 7 |
| tennishal | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 6 |
| overdekte ijsbaan | 3 | 3 | 3 | 2 | 6 | 6 | 3 | 3 | 1 | 1 |
| schoolplein | 3 | 5 | 1 | 15 | 10 | 3 | 0 | 0 | 0 | |

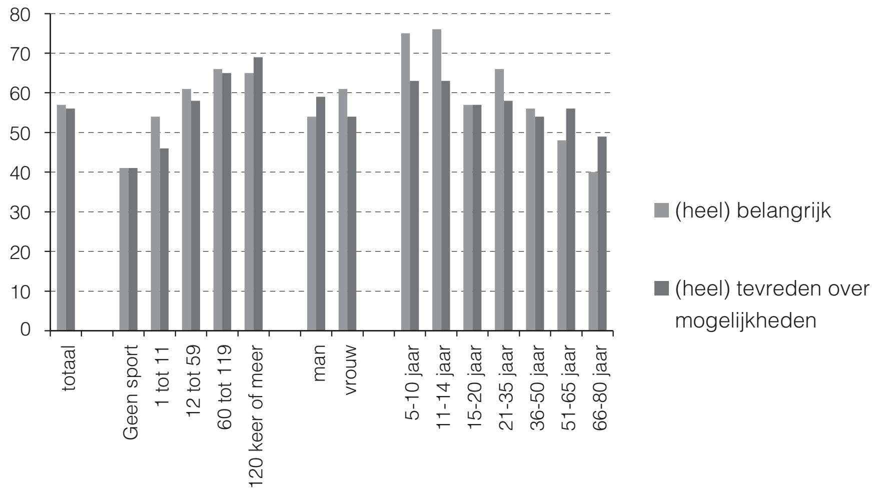
Bron: OBiN 2010-2011

Duidelijk is dat een groter deel van de mannen dan van de vrouwen gebruik heeft gemaakt van sportvelden (resp. 32% en 14%), de openbare weg (resp. 42% en 35%) en een clubhuis/kantine/café (resp. 9% en 4%). Vrouwen daarentegen hebben in grotere mate dan mannen aangegeven gebruik te hebben gemaakt van een overdekt zwembad (resp. 27% en 18%) en een fitnesscentrum (resp. 27% en 20%). Mannen (lees jongens) maken tevens meer dan vrouwen (lees meisjes) gebruik van schoolpleinen (resp. 5% en 1%) en speelveldjes (o.a. Cruyff Courts en Krajicek Playgrounds) (resp. 8% en 3%) .
De verschillen in het gebruik van voorzieningen naar leeftijd zijn divers. Een groter deel van de jeugd maakt gebruik van de gemeentelijke voorzieningen dan bij volwassenen het geval is. Bij de 6-12 jarigen en de 12-17 jarigen heeft een groter aandeel gebruik gemaakt van gemeentelijke voorzieningen als sportvelden, gymzalen en openlucht zwembaden dan bij volwassenen het geval is. Het gebruik van overdekte zwembaden is groot bij de 6-12 jarigen (37%), maar minder bij de 12-17 jarigen (19%). De leeftijdsgroepen tot 25 jaar maken meer dan gemiddeld gebruik van sporthallen/sportzalen. De openbare weg of sportieve omgevingen als parken en bossen zijn door een bovengemiddeld deel van de sporters benut in de leeftijdsgroepen 18-24 jaar, 25-34 jaar, 35-49 jaar en 50-64 jaar. Fitnesscentra worden door een relatief groot aandeel van de sporters bezocht in de leeftijdsgroepen van 18-24 jaar (36%) en 25-34 jaar (33%).

### 5.3.3 Mogelijkheden om te sporten: belang en tevredenheid

Uit het voorgaande blijkt dat veelsoortige ruimten (kunnen) worden benut voor sportbeoefening. De vraag is of deze verscheidenheid voldoet aan de wensen van de (potentiële) sporter. Op basis van de SportersMonitor 2011 is gekeken naar het belang van en de tevredenheid over sport- en beweegmogelijkheden dichtbij, in de buurt. Daarnaast is gevraagd in hoeverre het missen van voorzieningen een reden is om niet (of minder) te sporten.
Het belang om dichtbij in de buurt te kunnen sporten wordt door meer dan de helft van de bevolking gedeeld (57%). Naar mate de frequentie van de sportbeoefening toeneemt, wordt meer belang gehecht aan het sporten in de buurt (zie figuur 4). Vrouwen hechten meer belang aan sportmogelijkheden in de buurt dan mannen doen en zijn minder tevreden over de sport- en beweegmogelijkheden in de buurt. Verder wordt duidelijk dat weinig verschil in ontevredenheid is tussen sporters en niet-sporters. Het feit dat sporters wel meer uitgesproken tevreden zijn over de sport- en beweegmogelijkheden komt door het grote aandeel dat ‘geen mening’ heeft bij de niet-sporters.

*Figuur 4. Belang van en tevredenheid over sport- en beweegmogelijkheden in de buurt naar achtergrondkenmerken, bevolking 5-80 jaar (in procenten)*




Bron: SportersMonitor 2011

Op de vraag of er sportmogelijkheden worden gemist, antwoordt een derde van de bevolking dat ze geen behoefte heeft aan sportmogelijkheden in de buurt en een kwart van de bevolking geeft aan sportmogelijkheden in de buurt te missen. 8% van de bevolking geeft aan sportmogelijkheden te missen en daar graag verandering in te zien komen. De wens voor meer sportmogelijkheden leeft overigens meer bij sporters dan bij niet-sporters.

Om een beter beeld te krijgen van de daadwerkelijke invloed van het missen van sportmogelijkheden op de sportdeelname is bij de groep die aan heeft gegeven sportmogelijkheden te missen nagevraagd in hoeverre dit een reden was voor niet sporten of minder sporten.

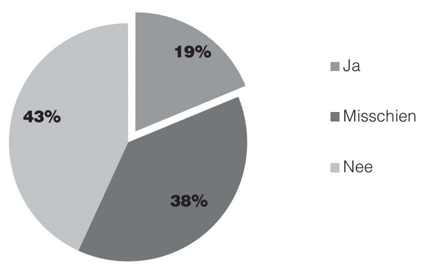
Bij 19% van de groep die een sportvoorziening mist, was dit een reden om niet of minder te sporten. Binnen de groep die een sportvoorziening mist, gaf een groter aandeel niet-sporters en 21-35 jarigen aan dat dit een reden was om niet of minder te sporten (respectievelijk 24% en 28%; niet in figuur). Bij de niet-sporters gaat het om een in aantal beperkte groep, omdat slechts een klein aandeel had aangegeven sportmogelijkheden te missen. Dit laat wel zien dat er enige winst te behalen valt in de sportdeelname als sportmogelijkheden nabij worden aangeboden.
De voorziening die het meest wordt gemist is een zwembad. Een op de vijf respondenten die een sportvoorziening in de buurt mist, geeft aan een zwembad te missen (niet in tabel). Daarbij wordt veelal aangegeven dat een te grote afstand naar een zwemvoorziening gebruik nu in de weg staat. Na een zwemvoorziening is een fitnesscentrum of

*Tabel 4. Missen van sportmogelijkheden in de buurt naar achtergrondkenmerken, bevolking 5-80 jaar (in procenten)*

| | **Totaal** | **Geen sport** | **1 tot 11** | **12 tot 59** | **60 tot 119** | **120 keer of meer** | **man** | **vrouw** | **5-10 jaar** | **11-14 jaar** | **15-20 jaar** | **21-35 jaar** | **36-50 jaar** | **51-65 jaar** | **66-80 jaar** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nee, geen behoefte aan | 31 | 58 | 34 | 23 | 19 | 17 | 30 | 31 | 20 | 22 | 23 | 22 | 32 | 36 | 49 |
| Nee, gewenste mogelijkheden zijn in buurt | 47 | 30 | 39 | 51 | 54 | 59 | 49 | 45 | 53 | 49 | 42 | 49 | 46 | 48 | 41 |
| ja, mis mogelijkheden, hoeft niet te veranderen | 15 | 8 | 17 | 17 | 18 | 14 | 15 | 15 | 17 | 18 | 23 | 17 | 15 | 10 | 8 |
| ja, mis daadwerkelijk mogelijkheden | 8 | 4 | 10 | 8 | 9 | 10 | 7 | 9 | 9 | 11 | 12 | 12 | 7 | 5 | 2 |

Bron: SportersMonitor 2011

*Figuur 5. Missen van sportvoorzieningen een reden om niet of minder te sporten, groep die aan heeft gegeven sportmogelijkheden te missen bevolking 5-80 jaar*




Bron: SportersMonitor 2011

sportschool het meest genoemd (14%). Verder valt op dat behoefte is aan dansscholen (4%) en speelveldjes voor de jeugd (5%). Ook wordt in meerdere gevallen aangegeven dat betaalbaar aanbod belangrijk is (5%). Verder is er behoefte aan specifieke cursussen of aangepaste voorzieningen en aanbod voor doelgroepen (5%), waaronder mensen met een beperking (2%).

## 5.4 Discussie

Op basis van de gegevens uit de afgelopen zes jaargangen van het continue onderzoek OBiN (2006-2011) blijkt een stabilisatie van de sportdeelname op te treden. Dit geldt niet alleen voor de sportdeelname volgens de Richtlijn Sportdeelname Onderzoek, waarbij uit wordt gegaan van een sportdeelname van twaalf keer of meer in de afgelopen twaalf maanden. Ook wanneer wordt uitgegaan van een meer frequente sportdeelname is een stabiel patroon zichtbaar. De uitblijvende stijging in sportdeelname lijkt weinig hoopgevend voor het realiseren van de sportdeelname ambitie van 75% in 2016.
Toch zijn er enkele aanknopingspunten te benoemen. De sociale verschillen in sportdeelname zijn weliswaar nog altijd nadrukkelijk aanwezig, maar lijken wel te zijn afgenomen in de afgelopen jaren. Verder laten de ouderen een sterke stijging in sportdeelname zien, die hoopvol stemt voor de toekomst. Inzoomend op sporttakken blijken de individuele en veelal op gezondheid gerichte sporten als fitness, zwemmen, wandelsport, hardlopen en wielrennen/toerfietsen het meest populair in Nederland. Dit zijn ook sporten die vooral oudere leeftijdsgroepen veel beoefenen, waardoor verwacht mag worden dat deze sporten door de vergrijzing en toename van sportende ouderen ook in de toekomst het meest populair blijven.
Mede als gevolg van de populariteit van deze sporten blijkt de openbare weg door de meeste sporters benut te zijn voor sportbeoefening, maar ook bossen en parken worden door veel sporters gebruikt. De formele sportvoorzieningen die door veel sporters worden gebruikt betreffen de sportvelden, fitnesscentra, sporthallen/sportzalen en overdekte zwembaden. Het gebruik verschilt naar leeftijd, mede als gevolg van de verschillen in keuze voor sporttakken. De jeugd maakt meer gebruik van de formele voorzieningen (sportvelden, sporthallen/sportzalen en gymzalen), terwijl oudere leeftijdsgroepen meer gebruik maken van de openbare ruimte (openbare weg, parken en bossen). Eerder onderzoek liet zien dat het ruimtegebruik voor sport aan verandering onderhevig is. Hoekman et al. (2010) beschreven een dalend gebruik van formele sportvoorzieningen en een toename van het gebruik van openbare ruimte ten behoeve van de sport tussen 1999 en 2007. Mocht het mogelijk blijken om de sportdeelname in Nederland te verhogen naar 75%, dan zal een groot deel van de extra sporters ook gebruik gaan maken van de openbare ruimte. Niet alleen omdat de openbare weg op basis van de huidige gegevens door de meeste sporters wordt gebruikt, maar ook omdat de extra sporters gelet op het potentieel – grote groep niet-sporters en stijgende trendlijn in sportdeelname – vooral uit de oudere leeftijdsgroepen zullen komen. Het

zijn juist deze leeftijdsgroepen die meer dan gemiddeld gebruik maken van de sportieve mogelijkheden van de openbare ruimte, waar de jeugd meer gebruik maakt van sportvelden en sporthallen/sportzalen.

Of de huidige sportmogelijkheden voldoende ruimte bieden voor de extra sporters is onbekend. Wel is bekend dat Nederland in Europees vergelijkend perspectief een grote tevredenheid van burgers kent over sport- en beweegmogelijkheden (Europese Commissie 2010). Ook uit de SportersMonitor 2011 blijkt dat de meerderheid tevreden is over de sport- en beweegmogelijkheden die nu geboden worden. Verder is zichtbaar dat de bevolking, net als de overheid, belang hecht aan mogelijkheden om te sporten en bewegen in de buurt. Niet-sporters hechten minder belang aan sportmogelijkheden dan sporters, omdat ze ook geen gebruik maken van deze voorzieningen. Tevens hebben niet-sporters minder interesse voor extra sportmogelijkheden in de buurt. Meer dan de helft van de niet-sporters geeft aan geen behoefte te hebben aan sportmogelijkheden. Slechts een klein deel mist daadwerkelijk sportmogelijkheden en een nog kleiner deel geeft aan dat het ontbreken van sportmogelijkheden de reden is dat niet wordt gesport. Dit is in lijn met uitkomsten van onderzoeken in Rotterdam (Prins 2012) en Den Haag (Hoekman 2011) waarin geen directe relatie werd aangetroffen tussen aanwezigheid en nabijheid van sportvoorzieningen en de deelname aan sport. Desalniettemin toonde Prins (2012) wel aan dat, hoewel er geen sprake is van een directe relatie, de aanwezigheid van sportvoorzieningen invloed heeft op de relatie tussen sportintentie en sportgedrag bij jeugdigen. Wanneer meer sportvoorzieningen aanwezig zijn dan vergroot dit de kans dat de jeugdigen met een sportintentie ook daadwerkelijk gaan sporten. Met andere woorden, wanneer een positieve sportintentie aanwezig is dan is dit met de aanwezigheid van voldoende sportmogelijkheden makkelijker om te zetten in sportdeelname.

Indien er behoefte is aan extra sportmogelijkheden, om wat voor sportvoorzieningen gaat het dan? Inzoomend op de sportmogelijkheden die specifiek zijn benoemd als aanvullende behoefte, blijkt vooral behoefte te zijn aan zwembaden, fitnesscentra en aanbod voor specifieke doelgroepen (gehandicapten, ouderen en vrouwen). Bij zwembaden wordt in veel gevallen aangegeven dat de huidige afstand naar een zwemvoorziening gebruik in de weg staat. Vanwege de kosten die verbonden zijn aan de exploitatie van een zwemvoorziening is dit geen buurtvoorziening, maar een gemeentelijke of regionale voorziening. Desalniettemin laten Hoenderkamp en Hoekman (2012) zien dat zich grote verschillen in afstand tot zwemvoorzieningen voordoen en dat het kan lonen om te kijken naar mogelijkheden om de spreiding van zwembaden te optimaliseren. Opvallend is dat bij de gemiste sportmogelijkheden niet alleen voorzieningen zijn benoemd, maar ook nadrukkelijk is verwezen naar activiteiten en organisaties. Vaak werd gerefereerd aan een specifieke cursus, begeleiding van een adequate trainer of een activiteit afgestemd op een specifieke doelgroep. Dit toont aan dat het bij sportmogelijkheden niet alleen gaat om voorzieningen, maar ook terdege om de aangeboden

activiteiten en de organisatie die de activiteiten verzorgt. Dit onderstreept het belang van de combinatie tussen hardware (voorziening), orgware (betrokken organisatie(s) en lokale samenwerking) en software (activiteitenaanbod) dat ook uit ander onderzoek naar voren is gekomen (Breedveld et al. 2009; Hoekman et al. 2011).

## 5.5 Conclusies en aanbevelingen

De sportdeelname van de bevolking is de afgelopen jaren niet verder gestegen. De sociale verschillen in sportdeelname zijn kleiner geworden, maar zijn nog steeds duidelijk aanwezig. Om meer mensen te laten sporten, en hiermee de ambitie van 75% sportdeelname te realiseren, lijkt het vergroten van sportmogelijkheden dichtbij, in de buurt, niet het aangewezen middel te zijn. Sportdeelname blijkt plaats te vinden in veelsoortige omgevingen. Niet een formele sportvoorziening, maar de openbare weg is het meest genoemd als ruimte waar is gesport. Dit sluit goed aan bij de populariteit van wandelsport, hardlopen en wielrennen.

Mogelijk mede vanwege de veelsoortige ruimten die benut (kunnen) worden voor sport is de meerderheid van de bevolking tevreden over de sportmogelijkheden dichtbij, in de buurt. Een klein deel van de bevolking geeft aan dat ze daadwerkelijk sportmogelijkheden missen en dat de aanwezigheid van die sportmogelijkheden zal leiden tot (meer frequente) sportdeelname. De meerderheid van de niet-sporters geeft echter aan geen behoefte te hebben aan sportmogelijkheden.

Wellicht dat bij niet-sporters beter kan worden ingezet op het opwekken van een sportintentie of het stimuleren van beweeggedrag. Met name het laatste zou goed passen in het huidige sport- en beweegbeleid, alsmede het aansluiten bij het bevorderen van een gezonde actieve leefstijl. Daarbij kan, mede gelet op de verwachte toename van het aantal sporters in de openbare ruimte, aansluiting worden gezocht bij initiatieven voor meer beweegvriendelijke omgevingen. Het aandeel van formele sportvoorzieningen in de totale sportruimte is niet meer zo groot als het vroeger was. Dit vraagt om een andere manier van denken bij het faciliteren van sport, waarbij specifieke aandacht dient uit te gaan naar mogelijkheden om te sporten en bewegen in de openbare ruimte.

## 5.6 Referenties


Breedveld K, Romijn D, Cevaal, A. Scoren op het Cruyff Court, winnen in de wijk: een studie naar het gebruik en de effecten van moderne trapveldjes. 's-Hertogenbosch: Mulier Instituut, 2009.

Europese Commissie. Sport and Physical Activity (Special Eurobarometer 334/wave 72.3). Brussel: Europese Commissie,2010.

Hoekman R, Breedveld, K. Bewegen en sporters. In: Hildebrandt VH, Ooijendijk, WTM ,Hopman-Rock M. (red.). Trendrapport Bewegen en Gezondheid 2006/2007. Leiden: TNO Kwaliteit van leven, 2008. p.129-148.

Hoekman R, Knol F, Poel H van der. 'Ruimte en accommodaties voor sport'. In: A Tiessen-Raaphorst, D Verbeek, J de Haan & K Breedveld (red.), Sport: een leven lang. Rapportage Sport 2010. Den Haag/ 's-Hertogenbosch: Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP)/Mulier Instituut, 2010. pp. 204-218.

Hoekman R, D Collard, Cevaal, A. Sportinfrastructuur in Nederland. Quickscan sportaccommodaties en sportorganisaties. 's-Hertogenbosch: Mulier Instituut, 2011.

Hoekman R, mmv M Diepeveen, H van Rossum, C de Vries. Sport dicht(er)bij? In: Heuvel M van den, R Hoekman & H van der Poel (red.). Sport in de stad. Over de maatschappelijke, ruimtelijke en economische rol van sport in de stedelijke context. Arko Sports Media/Mulier Instituut, Den Bosch/Nieuwegein, 2011: p 86-108.

Hoenderkamp K, Hoekman R. Sport op de kaart: inzicht in aanbod en gebruik van sportaccommodaties. Presentatie tijdens Nationale Kennisdag Sportaccommodaties, Arnhem, 14/3 2012.

Kamphuis C, Dool R van den. 'Sportdeelname'. In: K Breedveld, C Kamphuis,A. Tiessen-Raaphorst (red.), Rapportage Sport 2008. Den Haag/'s-Hertogenbosch: Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP)/ Mulier Instituut, 2008. pp. 74-101.

Ministerie van VWS. Beleidsbrief Sport: Sport en Bewegen in Olympisch perspectief. Den Haag: Ministerie van VWS, 2011.

Mulier Instituut. Verslag RSO-Platform bijeenkomst. Utrecht, 7 maart 2011.

Prins RG. Environmental influences on physical activity among adolescents: studies on determinants and intervention strategies. Rotterdam: Erasmus MC, 2012.

Tiessen-Raaphorst, A. Vergelijking AVO en RSO. Presentatie tijdens RSO-Platform, Utrecht, 7/4 2011.

Tiessen-Raaphorst ZH, Kerssens JJ, Bakker DH de, Wendel-Vos GCW. Sporters Vitaal! Utrecht: NIVEL, 2005.

Werff H van der, R Hoekman. Integraal, interactief en SMART. Een inventarisatie van lokaal sport- en beweegbeleid. ’s-Hertogenbosch: Mulier Instituut, 2011.

# Hoofdstuk 6

## Bewegen in Nederland: de CBS-cijfers 2001-2011

Wanda Wendel-Vos[1], Jan-Willem Bruggink[2]
[1]*Centrum voor Preventie en Zorgonderzoek, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven*
[2]*Sociaal-economische en Ruimtelijke Statistieken, Centraal Bureau voor de Statistiek, Heerlen*
wanda.vos@rivm.nl

**Samenvatting**

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van het beweeggedrag in Nederland op basis van de gegevens over de jaren 2001 t/m 2011 uit de Gezondheidenquête van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Beweeggedrag is uitgedrukt in drie verschillende normen: de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (de NNGB), de fitnorm en de combinorm. Voor al deze normen zijn de leeftijdsspecifieke afkappunten voor matig en zwaar intensieve activiteiten gebruikt zoals gedefinieerd binnen de NNGB. Het totaalbeeld dat ontstaat na elf jaar van monitoren is dat het beweeggedrag in Nederland in termen van de NNGB, de fitnorm en de combinorm een langzame, maar gestage stijging laat zien. Een aandachtspunt is wel dat het percentage 'inactieven' op basis van de NNGB stabiel blijft.

**Abstract**

This chapter reviews the state of affairs concerning physical activity in the Netherlands based on the 2001-2011 data from the 'Gezondheidsenquête' (Health Survey) of Statistics Netherlands (CBS). Three guidelines have been used to describe physical activity in the Netherlands over these years, the Dutch physical activity guideline (NNGB), the cardiorespiratory fitness guideline (Fitnorm) and the combined guideline (Combinorm). For all these guidelines the age-specific cut off points for moderate and vigorous intensity have been used as stated for the NNGB. The overall-picture that emerges after eleven years of monitoring is that physical activity patterns in the Netherlands, show a slow, but steady increase. We should however be aware that the percentage of inactive people according to the NNGB tended to stay the same.

## 6.1 Inleiding

Naast de Monitor ‘Bewegen en Gezondheid’ (zie hoofdstuk 2) worden gegevens over het beweeggedrag van de Nederlandse bevolking ook verzameld met de Gezondheidsenquête van het CBS. De Monitor ‘Bewegen en Gezondheid’ vraagt respondenten zelf een globale inschatting te maken van hun beweeggedrag en de intensiteit daarvan. De Gezondheidsenquête vraagt respondenten voor een aantal specifieke activiteiten een inschatting te maken van het aantal dagen per week, de tijd per keer dat ze aan deze activiteit besteden en de intensiteit waarmee ze deze activiteit verrichten. Vervolgens wordt via een omrekening een uitspraak gedaan over het beweeggedrag in het algemeen. Dit hoofdstuk presenteert de uitkomsten van deze Gezondheidsenquête over de periode 2001 – 2011.

## 6.2 Methode

In Nederland worden doorgaans drie richtlijnen voor beweeggedrag gehanteerd: de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB), de fitnorm en de combinorm (zie hoofdstuk 2). Voor de NNGB zijn leeftijdsspecifieke afkappunten gedefinieerd voor matig intensieve en zwaar intensieve activiteiten in relatie tot de leeftijd. Hierbij is onderscheid gemaakt in drie leeftijdsgroepen: jeugd (jonger dan 18 jaar), volwassenen (18 t/m 54 jaar) en 55-plussers. Bijgaand schema geeft de definitie van matig en zwaar intensieve activiteiten voor deze leeftijdsgroepen uitgedrukt in METwaarden (Kemper, 2000). MET staat voor ‘Metabolic EquivalenT’ waarbij 1 MET overeenkomt met het energieverbruik bij rustig zitten. Een waarde van 3 MET komt dus overeen met een energieverbruik van 3 keer dit rustmetabolisme (Ainsworth, 1993).

| | | | **Matig intensief** | | **Zwaar intensief** |
|---|---|---|---|---|---|
| **Jeugd** | **(<18 jaar)** | : | 5,0 t/m 7,9 MET | | ≥ 8,0 MET |
| **Volwassenen** | **(18 t/m 54 jaar)** | : | 4,0 t/m 6,4 MET | | ≥ 6,5 MET |
| **55-plussers** | **(≥55 jaar)** | : | 3,0 t/m 4,9 MET | | ≥ 5,0 MET |

Een activiteit met een intensiteit van 5,0 MET – in het compendium van Ainsworth uit 1993 bijvoorbeeld fietsen op een hometrainer en low-impact aerobics – telt dus voor de jeugd en volwassenen mee als ‘matig intensief’ en voor de 55-plussers als ‘zwaar intensief’. Een activiteit met een intensiteit van 3,0 MET - in het compendium van Ainsworth uit 1993 bijvoorbeeld bowlen, en wandelen met een snelheid van vier kilometer per uur – telt voor jeugd en volwassenen niet mee als ‘ matig’ of ‘zwaar intensief’, maar voor 55-plussers als ‘matig intensief’.

*Gegevensbron*

Voor dit hoofdstuk is gebruik gemaakt van de CBS Gezondheidenquête van de jaren 2001 tot en met 2011. Gemiddeld genomen is er informatie beschikbaar van ongeveer

6000 deelnemers per jaar. Vanaf 2001 bevat de Gezondheidsenquête voor personen van 12 jaar en ouder een vragenlijst over lichamelijke activiteit. Het betreft een gevalideerde vragenlijst (de SQUASH) waarin wordt gevraagd naar verschillende activiteiten uit de domeinen woon-werkverkeer, activiteit op werk en school, huishoudelijk werk en vrije tijd (Wendel-Vos, 2003). Respondenten worden gevraagd de lijst in te vullen voor een normale week in de afgelopen maanden. Binnen het domein woon-werkverkeer wordt gevraagd naar frequentie (dagen/week), duur (tijd per keer) en intensiteit (langzaam, gemiddeld, snel) van wandelen en fietsen van en naar werk en/of school. Bij activiteiten op werk en school wordt gevraagd naar het gemiddelde aantal uren per week dat men besteedt aan licht en matig intensieve activiteiten op het werk en/of school en aan zwaar intensieve activiteiten op het werk en/of school. Bij huishoudelijk werk wordt gevraagd naar frequentie (dagen/week) en duur (tijd per keer) van licht en matig intensief huishoudelijk werk en van zwaar intensief huishoudelijk werk. Binnen het domein vrije tijd wordt navraag gedaan naar frequentie (dagen/week), duur (tijd per keer) en intensiteit (langzaam, gemiddeld, snel) van wandelen, fietsen, tuinieren, klussen en sporten. Bij sporten hebben respondenten de gelegenheid om informatie over vier afzonderlijke sporten in te vullen (Wendel-Vos, 2003).

### *Analyses*

Dit hoofdstuk presenteert het percentage van de Nederlandse bevolking dat voldoet aan de NNGB, de fitnorm en de combinorm. Voor elke respondent is vastgesteld op hoeveel dagen in de week de minimale hoeveelheid lichamelijke activiteit voor de NNGB en de fitnorm werd gerapporteerd. Hierbij zijn de volgende stappen doorlopen:

- Elke activiteit is door middel van het Compendium voor Lichamelijke Activiteit (Ainsworth, 1993) gekoppeld aan een intensiteit, uitgedrukt in een MET-waarde. Op deze manier kon worden vastgesteld welke activiteiten voor welke leeftijdsgroep konden worden aangemerkt als matig of zwaar intensief. Hierbij is gebruik gemaakt van de leeftijdsspecifieke afkappunten voor intensiteit zoals gedefinieerd binnen de NNGB (Kemper, 2000).
- Per tenminste matig intensieve activiteit is vervolgens aan de hand van de gerapporteerde tijd per keer vastgesteld of de minimale hoeveelheid lichamelijke activiteit voor de NNGB (respectievelijk 60 minuten voor jeugd en 30 minuten voor volwassenen) werd gerapporteerd. Indien dit het geval was, werd het aantal gerapporteerde dagen voor deze activiteit meegeteld voor het totale aantal dagen dat de respondent de minimale hoeveelheid matig intensieve activiteit rapporteerde.
- Op dezelfde manier is in het kader van de fitnorm het totale aantal dagen vastgesteld waarop de minimale hoeveelheid zwaar intensieve activiteit (20 minuten) werd gerapporteerd.
- Vervolgens zijn voor de NNGB en de fitnorm op basis van dit totale aantal dagen drie categorieën gedefinieerd:

| Indeling in categorieën voor de NNGB en de Fitnorm, uitgedrukt in aantal dagen voldoende actief | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **NNGB** | | **Fitnorm** |
| | | **Jeugd** | **Volwassenen** | **Jeugd en Volwassenen** |
| **Inactief** | : | 0 dagen/week | 0 dagen/week | 0 dagen/week |
| **Semi-actief** | : | 1 t/m 6 dagen/week | 1 t/m 4 dagen/week | 1 of 2 dagen/week |
| **Normactief** | : | Alle dagen van de week | Tenminste 5 dagen/week | Tenminste 3 dagen/week |

Voor de Combinorm zijn twee categorieën gedefinieerd: 'Combinormactief' (diegenen die aan tenminste één van de andere twee normen voldoen) en 'Niet-combinormactief' (diegenen die aan geen van beide andere normen voldoen).

*Leeswijzer*

In dit hoofdstuk gaan we voor de NNGB in op de prevalentie en trends in zowel het percentage inactieven als het percentage normactieven. Voor de Fitnorm en de Combinorm presenteren we het percentage normactieven. Hierbij gaan we in op het totaalbeeld bij de Nederlandse bevolking van 12 jaar en ouder. Vervolgens schetsen we de situatie voor de drie leeftijdsgroepen (12 t/m 17 jaar, 18 t/m 54 jaar en 55-plussers) apart. Ter informatie bevat de bijlage per leeftijdsgroep tabellen waarin bovenstaande percentages zijn opgenomen uitgesplitst naar geslacht, leeftijd, opleiding en herkomst. Omwille van de lengte van het hoofdstuk is een toelichting op die tabellen achterwege gelaten.

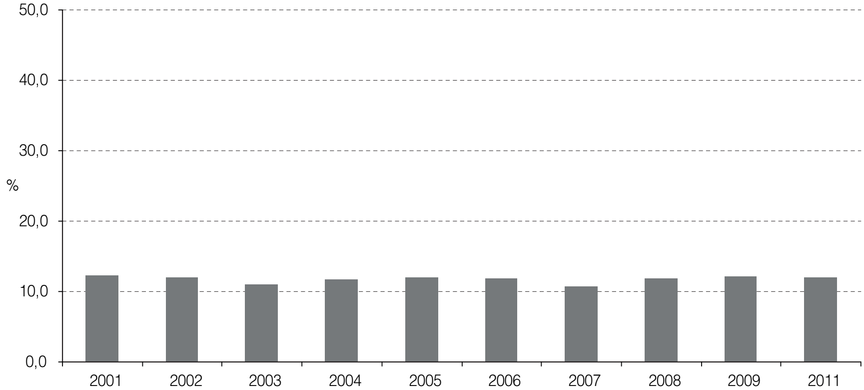
*Door een verwijzingsfout (een deel van de respondenten kreeg ten onrechte een aantal enquêtevragen niet gesteld) in de Gezondheidsenquête van 2010 zijn voor dat jaar niet alle resultaten te berekenen. Gegevens over 2010 ontbreken daardoor in dit hoofdstuk.*

## 6.3 Resultaten

### 6.3.1 De Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB): Inactiviteit

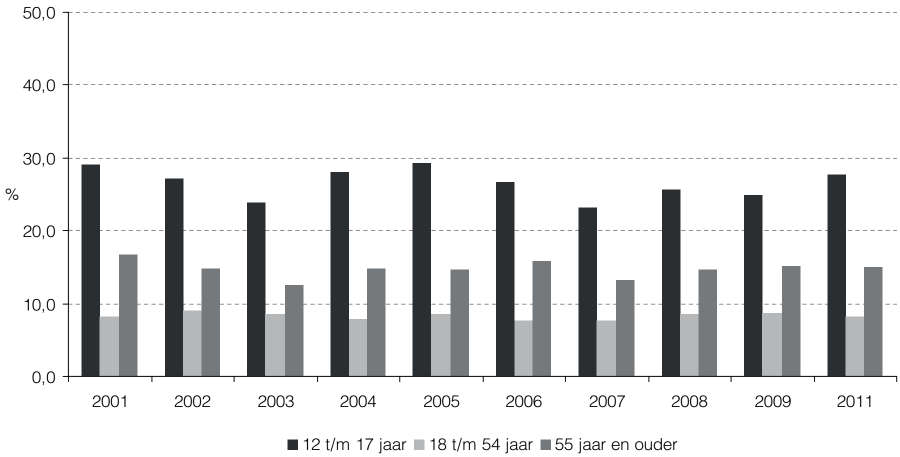
Onder de Nederlandse bevolking van 12 jaar en ouder is het percentage 'inactieven' volgens de NNGB stabiel 11-12% (Figuur 1).
Een vergelijkbare, stabiele trend (stabiel 8-9%) is te zien voor de groep volwassenen van 18 t/m 54 jaar (Figuur 2). Voor de jeugd (12 t/m 17 jaar) en de 55-plussers wisselt het percentage 'inactieven' volgens de NNGB sterker tussen de jaren. Ook is er geen duidelijke stijging of daling waar te nemen. Gemiddeld over de gepresenteerde meetjaren is het percentage 'inactieven' volgens de NNGB onder de 12 t/m 17 jarigen 27% en onder de 55-plussers 15% (Figuur 2). Bijlage 1 geeft het percentage 'inactieven' volgens de NNGB naar geslacht, leeftijd, opleiding en herkomst.

*Figuur 1. Het percentage 'inactieven' volgens de NNGB voor de groep van 12 jaar en ouder in de periode 2001-2011.*




Bron: CBS-Gezondheidsenquête; gegevens over 2010 ontbreken.

*Figuur 2. Het percentage 'inactieven' volgens de NNGB uitgesplitst voor de leeftijdsgroepen 12 t/m 17 jaar, 18 t/m 54 jaar en 55 jaar en ouder in de periode 2001-2011.*



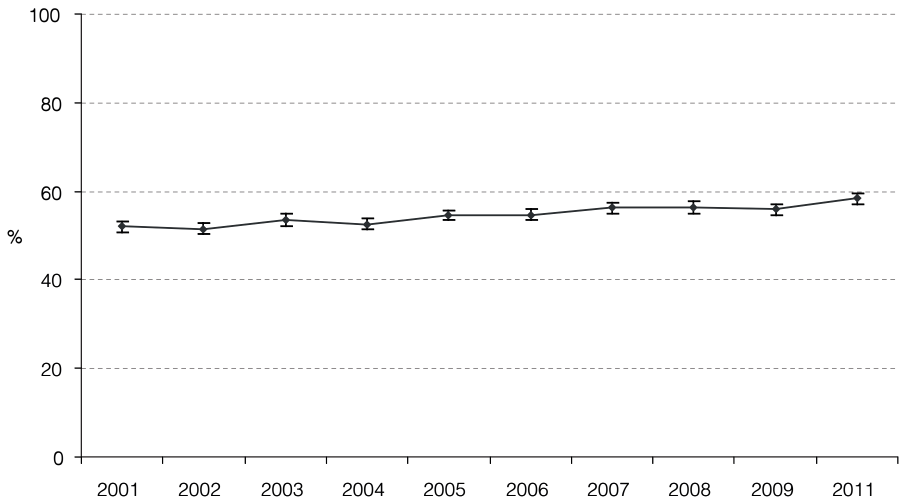

Bron: CBS-Gezondheidsenquête; gegevens over 2010 ontbreken.

### 6.3.2 De Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB): Normactiviteit

Het percentage Nederlanders van 12 jaar en ouder dat voldoet aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB) laat over de periode 2001-2011 een langzaam, maar gestage stijging zien. In 2001 was het percentage 'normactieven' volgens de NNGB van 12 jaar en ouder 52,0% (95%BI: 50,6-53,5) en in 2011 58,3% (95%BI: 57,0-59,7; Figuur 3).

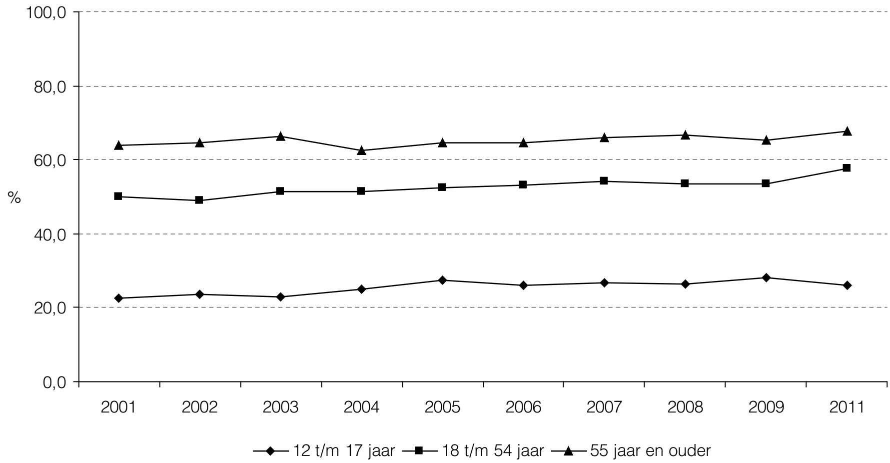
De bijlage (tabel 2) bevat een uitvergroting van figuur 3 waarin de verschillen tussen jaren onderling beter zijn af te lezen.
Figuur 4 geeft het percentage 'normactieven' volgens de NNGB per leeftijdsgroep. In 2001 was het percentage 'normactieven' volgens de NNGB voor de drie leeftijdsgroepen respectievelijk 22,7% (95%BI: 18,8-26,6), 50,1% (95%BI: 48,4-51,8) en 63,8% (95%BI: 61,4-66,2). In 2011 was dit respectievelijk 26,2 (95%BI: 22,3-30,1), 57,5 (95%BI: 55,7-59,3) en 67,6 (95%BI: 65,6-69,6). De stijging die in het voorgaande figuur werd waargenomen is dus voornamelijk terug te voeren op een stijging in het percentage 'normactieven' volgens de NNGB bij de volwassenen van 18 t/m 54 jaar. Bijlage (tabel 3) geeft het percentage 'normactieven' volgens de NNGB naar geslacht, leeftijd, opleiding en herkomst.

*Figuur 3. Het percentage 'normactieven' volgens de NNGB voor de groep van 12 jaar en ouder in de periode 2001-2011.*




Bron: CBS-Gezondheidsenquête; gegevens over 2010 ontbreken.

*Figuur 4.* *Het percentage 'normactieven' volgens de NNGB uitgesplitst voor de leeftijdsgroepen 12 t/m 17 jaar, 18 t/m 54 jaar en 55 jaar en ouder in de periode 2001-2011.*

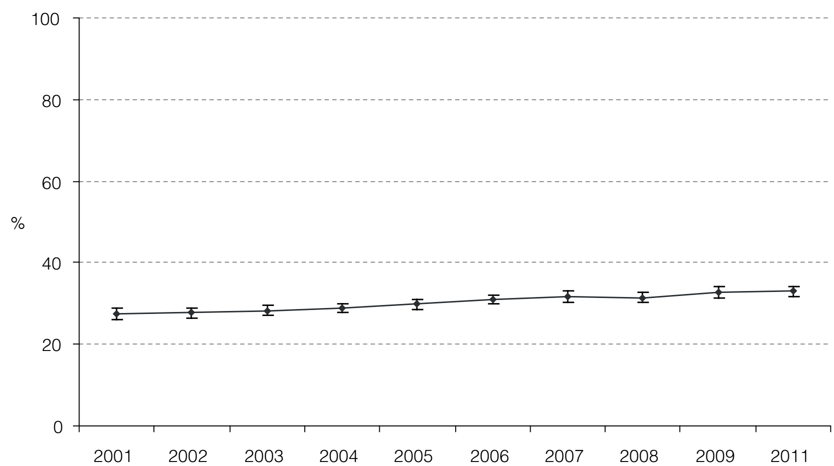



Bron: CBS-Gezondheidsenquête; gegevens over 2010 ontbreken.

### 6.3.3 De Fitnorm: Normactiviteit

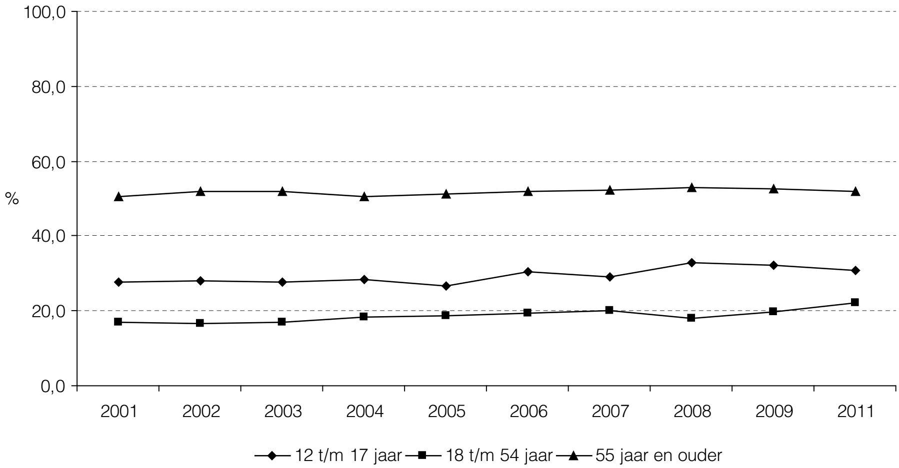
Onder de Nederlandse bevolking van 12 jaar en ouder is het percentage 'normactieven' volgens de Fitnorm in de periode 2001-2011 gestegen van 27,5% (95%BI: 26,3-28,7) in 2001 naar 33,0% (95%BI: 31,8-34,2) in 2011 (Figuur 5).

*Figuur 5.* *Het percentage 'normactieven' volgens de Fitnorm voor de groep van 12 jaar en ouder in de periode 2001-2011.*




Bron: CBS-Gezondheidsenquête; gegevens over 2010 ontbreken.

*Figuur 6. Het percentage 'normactieven' volgens de Fitnorm uitgesplitst voor de leeftijdsgroepen 12 t/m 17 jaar, 18 t/m 54 jaar en 55 jaar en ouder in de periode 2001-2011.*




Bron: CBS-Gezondheidsenquête; gegevens over 2010 ontbreken.

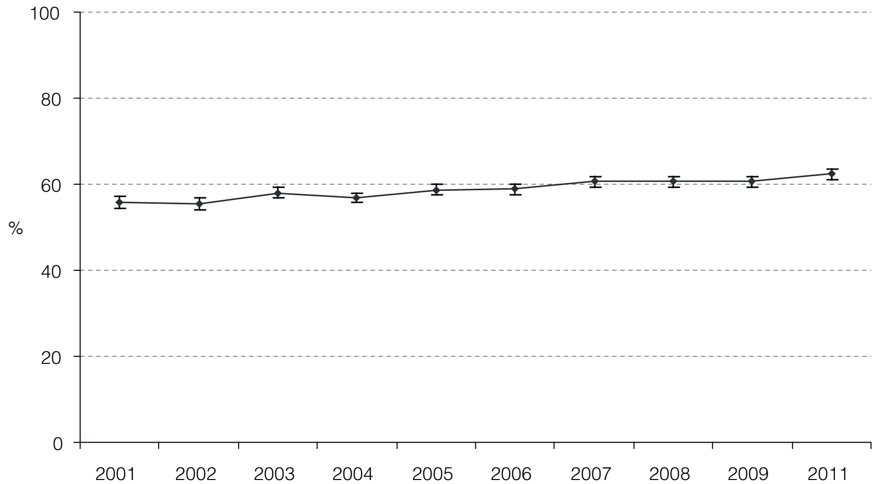
Figuur 6 geeft het percentage 'normactieven' volgens de Fitnorm per leeftijdsgroep. In 2001 was het percentage 'normactieven' volgens de Fitnorm voor de drie leeftijdsgroepen respectievelijk 27,8% (95%BI: 23,6-31,9), 16,9% (95%BI: 15,6-18,2) en 50,4% (95%BI: 47,9-52,9). In 2011 was dit respectievelijk 30,9 (95%BI: 26,5-35,2), 22,3 (95%BI: 20,9-23,7) en 52,0 (95%BI: 49,9-54,2). Hiermee was de stijging het duidelijkst waar te nemen bij de jeugd en volwassenen van 18 t/m 54 jaar. Het beeld voor de Nederlandse bevolking van 55 jaar en ouder is stabiel met een percentage 'normactieven' volgens de Fitnorm van rond de 52%. Bijlage 1 (tabel 4) geeft het percentage 'normactieven' volgens de Fitnorm naar geslacht, leeftijd, opleiding en herkomst.

### 6.3.4 De Combinorm: Normactiviteit

Onder de Nederlandse bevolking van 12 jaar en ouder is het percentage 'normactieven' volgens de Combinorm in de periode 2001-2011 gestegen van 55,8% (95%BI: 54,5-57,2) in 2001 naar 62,3% (95%BI: 61,1-63,5) in 2011 (Figuur 7).
Figuur 8 geeft het percentage 'normactieven' volgens de Combinorm per leeftijdsgroep. In 2001 was het percentage 'normactieven' volgens de Combinorm voor de drie leeftijdsgroepen respectievelijk 41,1% (95%BI: 36,6-45,7), 52,8% (95%BI: 51,1-54,6) en 66,2% (95%BI: 63,8-68,5). In 2011 was dit respectievelijk 44,5 (95%BI: 40,0-49,0), 60,0 (95%BI: 58,3-61,8) en 70,7 (95%BI: 68,7-72,6). Hiermee was de stijging in het percentage 'normactieven' volgens de Combinorm voornamelijk toe te wijzen aan een stijging in dit percentage bij volwassenen van 18 t/m 54 jaar. Het meest stabiel is de groep van 55 jaar en ouder met een percentage 'normactieven' volgens de Combinorm

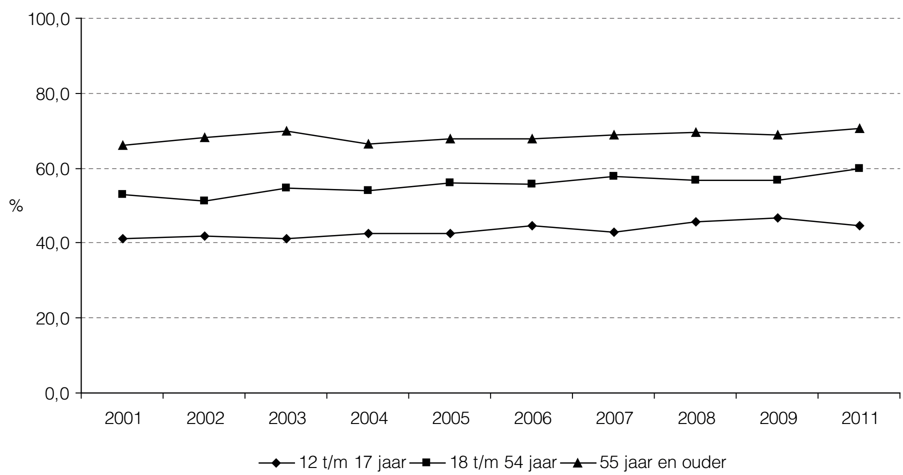
van rond de 68%. Bijlage 1 (tabel 4) geeft het percentage ‘normactieven’ volgens de Fitnorm naar geslacht, leeftijd, opleiding en herkomst.

*Figuur 7. Het percentage ‘normactieven’ volgens de Combinorm voor de groep van 12 jaar en ouder in de periode 2001-2011.*




Bron: CBS-Gezondheidsenquête; gegevens over 2010 ontbreken.

*Figuur 6. Het percentage ‘normactieven’ volgens de Combinorm uitgesplitst voor de leeftijdsgroepen 12 t/m 17 jaar, 18 t/m 54 jaar en 55 jaar en ouder in de periode 2001-2011.*




Bron: CBS-Gezondheidsenquête; gegevens over 2010 ontbreken.

## 6.4 Discussie

Dit hoofdstuk presenteert het percentage van de Nederlandse bevolking dat voldoet aan de NNGB, de Fitnorm en de Combinorm. Bij het operationaliseren van deze normen is gebruik gemaakt van de leeftijdspecifieke afkappunten voor matig en zwaar intensieve activiteit die binnen de NNGB zijn gedefinieerd. Dit heeft tot gevolg dat de groep 12 t/m 17 jarigen minder snel aan een van de normen voldoet dan de groep 55-plussers. Een weerspiegeling hiervan is ook het feit dat het percentage normactieven onder 55-plussers hoger ligt dan onder de jeugd.
De bijlage van dit hoofdstuk bevat verdere uitsplitsingen van de gegevens die in de hoofdtekst zijn gepresenteerd. Dit heeft tot gevolg dat de groepen waarvan gegevens worden weergegeven kleiner zijn en dat daarom in de tabellen in de bijlagen grotere schommelingen te zien zijn in de percentages inactiviteit en normactiviteit.

## 6.5 Conclusies

De resultaten van de CBS-Gezondheidsenquête over de jaren 2001 tot en met 2011 laten een langzame, maar tegelijkertijd gestage stijging zien in de percentages van de bevolking die aan de verschillende normen voldoen. Een aandachtspunt is wel dat het percentage ‘inactieven’ op basis van de NNGB stabiel blijft.

## 6.6 Referenties


Ainsworth BE, Haskell WL, Leon AS, Jacobs DR, Montoye HJ, Sallis JF, Paffenbarger RS. Compendium of Physical Activities: classification of energy costs of human physical activities. Med Sci Sports Exerc 1993; 25(1): 71-80.

American College of Sports Medicine Position Stand: The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardio respiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. Med Sci Sports Exerc 1998; 30(6): 975-91.

US Department of Health and Human Services. 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. Be Active, Healthy, and Happy!. www.health.gov/paguidelines.

Kemper HCG, Ooijendijk WTM en Stiggelbout M. Consensus over de Nederlandse Norm Gezond Bewegen. TSG 2000; 78: 180-3.

Ooijendijk WTM, Hildebrandt VH, Stiggelbout M. Trendrapport Bewegen en Gezondheid 2000 / 2001. Heerhugowaard: PlantijnCasparie, 2002.

Wendel-Vos GCW, Schuit AJ, Saris WH, Kromhout D. Reproducibility and relative validity of the short questionnaire to assess health-enhancing physical activity. J Clin Epidemiol 2003; 56(12): 1163-9.

# Bijlage 6.1

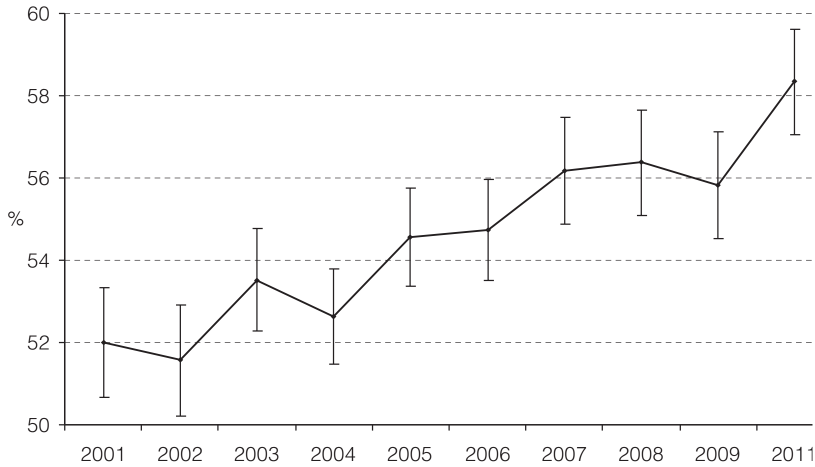
*Tabel 1. Percentage 'inactieven' volgens de NNGB onder 12-17 jarigen, 18-54 jarigen en 55-plussers naar achtergrondkenmerken.*

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **12-17 jaar** | | | | | | | | | | |
| *Geslacht* | | | | | | | | | | |
| Jongen | 20,2 | 23,7 | 17,1 | 19,8 | 23,7 | 20,6 | 20,1 | 19,9 | 16,7 | 19,7 |
| Meisje | 37,1 | 30,6 | 30,5 | 36,9 | 34,7 | 33,5 | 26,1 | 31,1 | 33,0 | 36,0 |
| | | | | | | | | | | |
| *Leeftijd* | | | | | | | | | | |
| 12-15 | 26,5 | 23,8 | 19,7 | 28,3 | 28,9 | 26,3 | 20,9 | 24,8 | 24,7 | 26,6 |
| 16-17 | 35,2 | 36,2 | 33,5 | 27,5 | 30,2 | 27,9 | 28,8 | 27,1 | 25,6 | 30,0 |
| | | | | | | | | | | |
| *Herkomst* | | | | | | | | | | |
| Nederland | 26,7 | 26,3 | 22,9 | 26,0 | 26,6 | 25,3 | 23,6 | 24,2 | 24,9 | 22,6 |
| Elders | 42,4 | 32,1 | 28,9 | 36,8 | 41,6 | 33,3 | 21,3 | 33,3 | 25,0 | 41,3 |
| | | | | | | | | | | |
| **18-54 jaar** | | | | | | | | | | |
| *Geslacht* | | | | | | | | | | |
| Man | 9,0 | 10,7 | 9,6 | 8,8 | 8,9 | 8,1 | 7,8 | 9,0 | 8,5 | 8,2 |
| Vrouw | 7,3 | 7,4 | 7,3 | 6,9 | 8,1 | 7,3 | 7,4 | 8,0 | 8,8 | 8,1 |
| | | | | | | | | | | |
| *Leeftijd* | | | | | | | | | | |
| 18-34 | 7,6 | 7,3 | 8,8 | 6,7 | 7,7 | 6,6 | 7,1 | 8,1 | 7,2 | 7,9 |
| 35-54 | 8,6 | 10,2 | 8,2 | 8,6 | 9,0 | 8,4 | 7,9 | 8,7 | 9,5 | 8,3 |
| | | | | | | | | | | |
| *Opleiding*‡ | | | | | | | | | | |
| Laag | 14,4 | 15,6 | 14,3 | 15,2 | 14,1 | 13,7 | 12,9 | 17,6 | 17,7 | 13,3 |
| Midden | 6,7 | 7,7 | 8,3 | 7,1 | 7,3 | 7,0 | 7,1 | 7,1 | 8,1 | 6,4 |
| Hoog | 5,5 | 6,6 | 4,5 | 5,8 | 6,3 | 4,8 | 5,0 | 5,2 | 5,4 | 6,0 |
| | | | | | | | | | | |
| *Herkomst* | | | | | | | | | | |
| Nederland | 7,6 | 8,2 | 7,7 | 6,8 | 7,5 | 6,9 | 6,5 | 7,6 | 7,8 | 6,0 |
| Elders | 12,4 | 15,4 | 13,7 | 14,4 | 14,4 | 12,0 | 14,1 | 14,1 | 13,8 | 16,4 |
| | | | | | | | | | | |
| **55-plussers** | | | | | | | | | | |
| *Geslacht* | | | | | | | | | | |
| Man | 13,7 | 13,4 | 7,3 | 11,9 | 9,7 | 11,8 | 8,9 | 11,6 | 13,0 | 12,1 |
| Vrouw | 19,4 | 16,0 | 17,1 | 17,3 | 19,0 | 19,4 | 17,1 | 17,4 | 17,0 | 17,7 |
| | | | | | | | | | | |
| *Leeftijd* | | | | | | | | | | |
| 55-64 | 8,9 | 7,8 | 6,5 | 7,9 | 8,6 | 9,0 | 5,0 | 7,6 | 7,4 | 8,2 |
| 65-74 | 15,6 | 13,3 | 11,3 | 14,4 | 14,1 | 14,1 | 11,6 | 11,8 | 13,8 | 15,1 |
| 75+ | 35,9 | 33,2 | 29,3 | 30,7 | 29,0 | 33,2 | 33,7 | 33,9 | 34,0 | 28,6 |
| | | | | | | | | | | |
| *Opleiding* | | | | | | | | | | |
| Laag | 25,3 | 23,1 | 18,9 | 23,7 | 20,5 | 23,1 | 20,1 | 20,9 | 24,0 | 20,9 |
| Midden | 11,0 | 7,4 | 7,9 | 10,9 | 11,4 | 12,0 | 9,0 | 11,6 | 11,3 | 10,9 |
| Hoog | 6,4 | 6,2 | 4,4 | 5,7 | 5,4 | 4,2 | 4,9 | 6,3 | 5,2 | 4,8 |
| | | | | | | | | | | |
| *Herkomst* | | | | | | | | | | |
| Nederland | 17,2 | 14,1 | 12,8 | 13,8 | 14,6 | 15,3 | 13,4 | 14,8 | 14,9 | 14,3 |
| Elders | 12,1 | 21,0 | 10,2 | 22,7 | 14,8 | 19,4 | 12,2 | 14,0 | 16,7 | 18,9 |

Bron: CBS-Gezondheidsenquête 2001-2011; gegevens over 2010 ontbreken.

‡ De cijfers van 2011 gaan over mensen van 25 t/m 54 jaar ; voor de 12 t/m 17 jarigen is opleidingsniveau buiten beschouwing gelaten.

*Figuur 1. Het percentage 'normactieven' volgens de NNGB voor de groep van 12 jaar en ouder in de periode 2001-2011; een uitvergroting (10x) van figuur 3 uit dit hoofdstuk*




Bron: CBS-Gezondheidsenquête 2001-2011; gegevens over 2010 ontbreken.

*Tabel 2. Percentage 'normactieven' volgens de NNGB onder 12-17 jarigen, 18-54 jarigen en 55-plussers naar achtergrondkenmerken.*

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **12-17 jarigen** | | | | | | | | | | |
| *Geslacht* | | | | | | | | | | |
| Jongen | 23,7 | 25,8 | 27,0 | 31,4 | 33,3 | 32,8 | 28,4 | 30,3 | 34,0 | 24,9 |
| Meisje | 21,7 | 21,2 | 19,2 | 18,5 | 21,8 | 18,5 | 24,6 | 22,3 | 21,9 | 27.6 |
| | | | | | | | | | | |
| *Leeftijd* | | | | | | | | | | |
| 12-15 | 25,2 | 25,9 | 26,1 | 24,0 | 28,9 | 27,4 | 27,1 | 27,7 | 28,0 | 21,7 |
| 16-17 | 16,8 | 17,1 | 15,8 | 27,5 | 24,7 | 22,1 | 25,4 | 23,3 | 28,1 | 35,3 |
| | | | | | | | | | | |
| *Herkomst* | | | | | | | | | | |
| Nederland | 24,8 | 24,9 | 24,1 | 26,2 | 28,5 | 25,8 | 27,6 | 26,8 | 26,1 | 27,4 |
| Elders | 10,2 | 16,1 | 17,8 | 20,2 | 22,8 | 26,0 | 22,5 | 23,3 | 38,2 | 23,0 |
| | | | | | | | | | | |
| **18-54 jarigen** | | | | | | | | | | |
| *Geslacht* | | | | | | | | | | |
| Man | 47,7 | 45,3 | 48,5 | 47,4 | 51,1 | 50,4 | 52,3 | 51,6 | 52,4 | 57,1 |
| Vrouw | 52,6 | 52,2 | 54,5 | 55,2 | 54,2 | 55,6 | 56,2 | 55,7 | 54,4 | 57,9 |
| | | | | | | | | | | |
| *Leeftijd* | | | | | | | | | | |
| 18-34 | 49,9 | 48,8 | 49,8 | 53,1 | 53,7 | 54,9 | 56,1 | 55,9 | 55,4 | 60,5 |
| 35-54 | 50,2 | 48,8 | 52,6 | 50,0 | 51,9 | 51,8 | 53,2 | 52,2 | 52,2 | 55,4 |
| | | | | | | | | | | |
| *Opleiding*‡ | | | | | | | | | | |
| Laag | 50,4 | 46,6 | 48,6 | 48,4 | 51,8 | 51,2 | 52,1 | 51,7 | 46,8 | 55,5 |
| Midden | 52,3 | 50,5 | 53,0 | 53,0 | 54,7 | 55,3 | 56,9 | 56,3 | 57,4 | 59,9 |
| Hoog | 45,4 | 47,5 | 51,0 | 49,6 | 49,5 | 50,3 | 51,5 | 50,7 | 50,6 | 53,2 |
| | | | | | | | | | | |
| *Herkomst* | | | | | | | | | | |
| Nederland | 51,3 | 50,4 | 52,6 | 52,8 | 54,3 | 54,1 | 55,6 | 55,2 | 54,5 | 59,5 |
| Elders | 41,4 | 35,9 | 43,7 | 41,5 | 43,0 | 46,3 | 46,5 | 43,3 | 46,7 | 50,1 |
| | | | | | | | | | | |
| **55-plussers** | | | | | | | | | | |
| *Geslacht* | | | | | | | | | | |
| Man | 70,3 | 67,9 | 72,5 | 66,4 | 70,0 | 68,9 | 70,2 | 68,9 | 67,3 | 70,0 |
| Vrouw | 57,9 | 61,6 | 61,1 | 59,2 | 59,8 | 60,4 | 61,8 | 64,5 | 63,2 | 65,3 |
| | | | | | | | | | | |
| *Leeftijd* | | | | | | | | | | |
| 55-64 | 71,4 | 70,7 | 74,2 | 68,6 | 72,3 | 71,9 | 74,3 | 74,6 | 73,3 | 72,7 |
| 65-74 | 65,9 | 68,6 | 67,0 | 66,7 | 65,2 | 66,8 | 67,5 | 69,5 | 70,0 | 68,5 |
| 75+ | 43,6 | 43,5 | 46,4 | 43,3 | 46,0 | 44,5 | 44,8 | 45,5 | 40,2 | 56,3 |
| | | | | | | | | | | |
| *Opleiding* | | | | | | | | | | |
| Laag | 54,7 | 54,8 | 58,3 | 52,5 | 56,0 | 55,4 | 56,7 | 59,6 | 54,1 | 61,8 |
| Midden | 69,3 | 73,1 | 73,0 | 65,8 | 68,5 | 70,0 | 71,2 | 70,4 | 69,0 | 69,2 |
| Hoog | 75,6 | 74,6 | 75,0 | 75,4 | 79,5 | 76,8 | 77,1 | 75,4 | 78,6 | 80,1 |
| | | | | | | | | | | |
| *Herkomst* | | | | | | | | | | |
| Nederland | 63,2 | 65,2 | 66,4 | 63,6 | 64,3 | 64,7 | 65,7 | 66,6 | 65,5 | 68,8 |
| Elders | 71,0 | 58,7 | 66,3 | 54,6 | 66,8 | 62,4 | 66,5 | 66,5 | 61,8 | 61,1 |

Bron: CBS-Gezondheidsenquête 2001-2011; gegevens over 2010 ontbreken.

‡ De cijfers van 2011 gaan over mensen van 25 t/m 54 jaar ; voor de 12 t/m 17 jarigen is opleidingsniveau buiten beschouwing gelaten.

*Tabel 3. Percentage 'fitnormactieven' onder 12-17 jarigen, 18-54 jarigen en 55-plussers naar achtergrondkenmerken.*

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **12-17 jarigen** | | | | | | | | | | |
| *Geslacht* | | | | | | | | | | |
| Jongen | 34,0 | 33,8 | 35,6 | 34,1 | 32,1 | 34,6 | 31,2 | 40,3 | 41,8 | 34,0 |
| Meisje | 22,3 | 22,2 | 20,3 | 22,0 | 21,8 | 25,4 | 27,1 | 25,9 | 23,1 | 27,5 |
| | | | | | | | | | | |
| *Leeftijd* | | | | | | | | | | |
| 12-15 | 25,5 | 29,8 | 28,4 | 25,2 | 26,6 | 29,4 | 27,0 | 32,0 | 32,3 | 27,9 |
| 16-17 | 32,8 | 23,8 | 25,9 | 35,4 | 27,3 | 32,1 | 34,2 | 35,4 | 32,2 | 36,4 |
| | | | | | | | | | | |
| *Herkomst* | | | | | | | | | | |
| Nederland | 28,4 | 28,7 | 29,7 | 30,3 | 29,3 | 32,6 | 30,6 | 33,1 | 33,1 | 32,1 |
| Elders | 23,7 | 24,6 | 18,9 | 19,5 | 16,8 | 21,1 | 23,8 | 32,8 | 27,9 | 27,3 |
| | | | | | | | | | | |
| **18-54 jarigen** | | | | | | | | | | |
| *Geslacht* | | | | | | | | | | |
| Man | 21,8 | 20,7 | 21,2 | 22,6 | 22,9 | 24,0 | 25,8 | 22,4 | 23,7 | 26,5 |
| Vrouw | 11,7 | 12,4 | 12,8 | 13,7 | 14,5 | 14,6 | 14,8 | 13,5 | 15,9 | 17,8 |
| | | | | | | | | | | |
| *Leeftijd* | | | | | | | | | | |
| 18-34 | 22,8 | 21,5 | 22,2 | 23,7 | 25,2 | 25,3 | 26,8 | 25,3 | 26,6 | 28,1 |
| 35-54 | 12,9 | 13,0 | 13,3 | 14,3 | 14,5 | 15,6 | 16,1 | 13,5 | 15,6 | 18,2 |
| | | | | | | | | | | |
| *Opleiding*‡ | | | | | | | | | | |
| Laag | 9,2 | 9,6 | 9,3 | 10,5 | 11,0 | 10,5 | 11,9 | 8,6 | 7,9 | 11,6 |
| Midden | 17,4 | 17,1 | 16,9 | 18,6 | 18,9 | 20,2 | 21,1 | 17,9 | 19,7 | 20,4 |
| Hoog | 22,6 | 20,9 | 22,7 | 21,1 | 23,9 | 24,1 | 24,4 | 23,4 | 25,2 | 25,5 |
| | | | | | | | | | | |
| *Herkomst* | | | | | | | | | | |
| Nederland | 17,1 | 17,2 | 17,1 | 18,4 | 19,5 | 20,0 | 20,9 | 18,3 | 19,8 | 23,6 |
| Elders | 15,6 | 10,6 | 16,7 | 17,1 | 13,8 | 15,8 | 15,9 | 15,5 | 19,5 | 17,3 |
| | | | | | | | | | | |
| **55-plussers** | | | | | | | | | | |
| *Geslacht* | | | | | | | | | | |
| Man | 54,9 | 55,3 | 55,0 | 53,1 | 52,7 | 55,6 | 54,9 | 55,0 | 55,8 | 53,4 |
| Vrouw | 46,4 | 49,0 | 49,4 | 48,1 | 49,9 | 48,6 | 49,7 | 50,9 | 50,1 | 50,8 |
| | | | | | | | | | | |
| *Leeftijd* | | | | | | | | | | |
| 55-64 | 58,4 | 60,3 | 59,0 | 56,4 | 57,9 | 59,1 | 60,8 | 61,0 | 60,0 | 58,7 |
| 65-74 | 53,6 | 55,8 | 54,6 | 53,9 | 53,6 | 54,4 | 53,0 | 56,9 | 58,4 | 55,6 |
| 75+ | 27,5 | 26,0 | 30,3 | 32,0 | 32,5 | 32,7 | 31,8 | 29,9 | 28,5 | 33,7 |
| | | | | | | | | | | |
| *Opleiding* | | | | | | | | | | |
| Laag | 42,1 | 44,0 | 45,8 | 41,3 | 42,8 | 44,3 | 44,3 | 46,2 | 41,4 | 45,1 |
| Midden | 57,2 | 57,2 | 56,8 | 53,1 | 55,9 | 54,5 | 55,0 | 52,5 | 55,3 | 52,3 |
| Hoog | 58,4 | 63,8 | 59,4 | 63,2 | 64,2 | 67,2 | 64,4 | 68,7 | 69,1 | 69,1 |
| | | | | | | | | | | |
| *Herkomst* | | | | | | | | | | |
| Nederland | 50,4 | 52,4 | 52,7 | 51,8 | 51,3 | 52,1 | 53,1 | 53,1 | 54,1 | 53,8 |
| Elders | 49,6 | 46,0 | 46,5 | 38,4 | 50,9 | 51,0 | 43,5 | 50,9 | 40,0 | 42,0 |

Bron: CBS-Gezondheidsenquête 2001-2011; gegevens over 2010 ontbreken.

‡ De cijfers van 2011 gaan over mensen van 25 t/m 54 jaar ; voor de 12 t/m 17 jarigen is opleidingsniveau buiten beschouwing gelaten.

*Tabel 4. Percentage 'Combinormactieven' onder 12-17 jarigen, 18-54 jarigen en 55-plussers naar achtergrondkenmerken.*

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **12-17 jarigen** | | | | | | | | | | |
| *Geslacht* | | | | | | | | | | |
| Jongen | 45,7 | 46,7 | 50,6 | 50,8 | 48,6 | 53,4 | 45,3 | 51,0 | 57,1 | 46,1 |
| Meisje | 37,1 | 36,6 | 32,3 | 34,0 | 36,3 | 35,3 | 40,6 | 40,3 | 36,6 | 42,7 |
| | | | | | | | | | | |
| *Leeftijd* | | | | | | | | | | |
| 12-15 | 41,5 | 45,5 | 44,7 | 40,4 | 43,4 | 45,4 | 42,3 | 46,0 | 46,4 | 40,1 |
| 16-17 | 40,3 | 32,1 | 33,3 | 47,8 | 40,4 | 42,9 | 44,4 | 44,2 | 47,5 | 53,0 |
| | | | | | | | | | | |
| *Herkomst* | | | | | | | | | | |
| Nederland | 43,5 | 43,3 | 43,7 | 45,6 | 45,6 | 46,7 | 45,2 | 46,4 | 45,9 | 46,0 |
| Elders | 27,1 | 33,3 | 30,0 | 30,1 | 29,4 | 36,5 | 33,8 | 41,0 | 51,5 | 39,7 |
| | | | | | | | | | | |
| **18-54 jarigen** | | | | | | | | | | |
| *Geslacht* | | | | | | | | | | |
| Man | 51,7 | 48,5 | 53,0 | 51,5 | 55,1 | 53,7 | 57,5 | 56,1 | 56,4 | 60,5 |
| Vrouw | 54,0 | 54,1 | 56,2 | 56,6 | 56,8 | 57,7 | 58,4 | 57,3 | 57,2 | 59,5 |
| | | | | | | | | | | |
| *Leeftijd* | | | | | | | | | | |
| 18-34 | 53,8 | 52,6 | 55,1 | 57,0 | 58,6 | 58,4 | 61,1 | 60,7 | 60,3 | 63,3 |
| 35-54 | 52,1 | 50,4 | 54,2 | 52,0 | 54,3 | 54,0 | 56,0 | 54,3 | 54,7 | 57,7 |
| | | | | | | | | | | |
| *Opleiding*‡ | | | | | | | | | | |
| Laag | 50,9 | 47,5 | 49,8 | 49,9 | 53,9 | 52,8 | 53,5 | 52,2 | 48,1 | 56,5 |
| Midden | 54,7 | 53,1 | 55,8 | 56,1 | 57,7 | 57,9 | 60,1 | 59,3 | 60,2 | 61,8 |
| Hoog | 50,7 | 51,2 | 55,8 | 52,4 | 54,2 | 54,0 | 57,5 | 55,5 | 55,8 | 57,3 |
| | | | | | | | | | | |
| *Herkomst* | | | | | | | | | | |
| Nederland | 54,0 | 53,0 | 55,8 | 55,5 | 57,6 | 57,1 | 59,4 | 58,3 | 57,8 | 62,1 |
| Elders | 43,9 | 37,9 | 46,7 | 45,2 | 46,0 | 47,8 | 49,4 | 46,5 | 50,3 | 51,9 |
| | | | | | | | | | | |
| **55-plussers** | | | | | | | | | | |
| *Geslacht* | | | | | | | | | | |
| Man | 72,7 | 71,4 | 75,8 | 69,6 | 72,9 | 71,9 | 73,3 | 72,2 | 71,4 | 73,1 |
| Vrouw | 60,2 | 65,2 | 64,5 | 63,2 | 63,3 | 63,9 | 64,8 | 67,6 | 66,9 | 68,3 |
| | | | | | | | | | | |
| *Leeftijd* | | | | | | | | | | |
| 55-64 | 73,9 | 74,7 | 77,0 | 72,1 | 75,0 | 75,9 | 78,1 | 78,0 | 77,9 | 76,5 |
| 65-74 | 68,2 | 72,1 | 70,5 | 69,9 | 69,9 | 69,4 | 70,0 | 72,6 | 72,9 | 71,6 |
| 75+ | 45,7 | 46,6 | 50,6 | 48,0 | 48,5 | 47,0 | 47,0 | 48,1 | 43,9 | 57,8 |
| | | | | | | | | | | |
| *Opleiding* | | | | | | | | | | |
| Laag | 56,9 | 58,4 | 62,3 | 55,7 | 59,3 | 59,0 | 60,1 | 62,9 | 57,2 | 64,4 |
| Midden | 72,1 | 76,5 | 75,7 | 69,9 | 71,6 | 72,2 | 73,5 | 72,6 | 72,6 | 72,5 |
| Hoog | 78,0 | 78,9 | 77,8 | 79,2 | 83,4 | 81,7 | 80,7 | 79,8 | 84,3 | 83,8 |
| | | | | | | | | | | |
| *Herkomst* | | | | | | | | | | |
| Nederland | 65,6 | 68,9 | 69,8 | 67,2 | 67,6 | 67,9 | 69,0 | 69,8 | 69,3 | 71,7 |
| Elders | 73,2 | 60,1 | 69,1 | 58,1 | 69,4 | 66,1 | 67,4 | 69,0 | 66,2 | 65,1 |

Bron: CBS-Gezondheidsenquête 2001-2011; gegevens over 2010 ontbreken.

‡ De cijfers van 2011 gaan over mensen van 25 t/m 54 jaar ; voor de 12 t/m 17 jarigen is opleidingsniveau buiten beschouwing gelaten.

# Hoofdstuk 7

## Sportblessures in Nederland: recente ontwikkelingen

Huib Valkenberg, Ellen Kemler, Ingrid Vriend
*VeiligheidNL (voorheen Stichting Consument en Veiligheid)*
H.Valkenberg@veiligheid.nl

**Samenvatting**

Jaarlijks lopen sporters in Nederland 3,7 miljoen sportblessures op, waarvoor in 1,5 miljoen gevallen (39%) medische behandeling gezocht wordt. Daarmee vormen sportblessures ruim twee vijfde (45%) van de 3,3 miljoen medisch behandelde ongevalsletsels. Driekwart (75%) van de sportblessures ontstaat plotseling. Jonge sporters (10-24 jaar, 39%) en mannen (63%) lopen de meeste blessures op. Iets meer dan de helft van de blessures (57%) zien we bij sporters die sporten in georganiseerd verband. De trend in de incidentiedichtheid van sportblessures (aantal sportblessures per 1.000 sporturen) laat een significante daling van 20% zien voor de periode 2000-2011. Ook de trend in incidentie-dichtheid van het aantal SEH-behandelingen voor sportblessures per 1.000 sporturen toont een significante daling van 22% in diezelfde periode. Hoewel beide trendanalyses een dalende incidentie over de gehele periode laten zien, lijkt er sprake te zijn van stabilisering vanaf 2006.

**Abstract**

Each year an average of 3.7 million sports injuries occur in The Netherlands, of which 1.5 million injuries need medical treatment. Seventy five percent of the sports injuries are acute. Young sports participants (aged 10-24, 39%) and men (63%) are injured most. Fifty seven percent of the injuries occur in an organized sports setting. The trend in incidence of sports injuries (number of injuries per 1.000 hours of sports) shows a significant decrease of 20% from 2000 to 2011. The trend in incidence of Emergency Department-treatments per 1.000 hours of sports also shows a significant decrease of 22%. However, for both trends it appears that the number of sports injuries is stable from 2006 onwards.

## 7.1 Inleiding

Om te komen tot een optimale sportblessurepreventie is kennis over de epidemiologie van sportblessures een vereiste. Sport en bewegen is gezond: het bevordert bijvoorbeeld een goede fysieke en mentale ontwikkeling van jeugdigen, arbeidsparticipatie van volwassenen, het op de been blijven van ouderen en sociale cohesie (Kloet et al. 2011). De baten voor de gezondheid wegen dan ook op tegen de kosten die veroorzaakt worden door sportblessures (Wendel-Vos 2010; Tiessen-Raaphorst et al. 2010). Niettemin is het zinnig om aandacht te besteden aan de preventie van sportblessures. De belangrijkste reden daarvoor is om te voorkomen dat sporters gehinderd worden om door te gaan met de gezonde bezigheid die sport is.
In de beleidsbrief Sport ‘Sport en Bewegen in Olympisch perspectief’ (VWS 2011) is ‘Werken aan een veilig sportklimaat’, naast ‘Sport en Bewegen in de buurt’ en ‘Uitblinken in Sport’ benoemd tot prioriteit van beleid. Naast het daadwerkelijk veilig kunnen sporten, zowel op het speelveldje in de buurt als bij de sportvereniging, betekent veilig sporten ook verantwoord sporten en bewegen. Zo kan het risico op sportblessures en sportuitval worden verkleind en kunnen medische kosten en arbeidsverzuim worden beperkt.
Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de belangrijkste en meest actuele landelijke cijfers over de omvang, aard, oorzaken en gevolgen (medische behandelingen en kosten) van sportblessures.

## 7.2 Methoden

### 7.2.2 Bronnen

In dit hoofdstuk worden gegevens gebruikt uit het enquêteonderzoek Ongevallen en Bewegen in Nederland (OBiN), het Letsel Informatie Systeem (LIS) en de Landelijk Medische Registratie (LMR).
OBiN is een continue enquête van VeiligheidNL, Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV), TNO en het W.J.H. Mulier Instituut, waarbij jaarlijks 10.000 Nederlanders worden ondervraagd over letsel en blessures, sportdeelname en bewegen. Uit deze databron zijn de volgende gegevens afkomstig: totaal aantal blessures, medisch behandelde blessures, huisartsbehandelingen, fysiotherapiebehandelingen, behandeling door de sportarts en de specialist en sportdeelname. De gegevens afkomstig uit OBiN betreffen een jaarlijks gemiddelde over de periode 2006-2011. Hoewel het onderzoek continu van aard is sinds het jaar 2000, heeft het onderzoek in 2006 een belangrijke verandering ondergaan. In de veldwerkperiode 2000-2005 werd de enquête in zijn geheel telefonisch afgenomen en vanaf 2006 met een zogenaamde "mixed-mode": de leeftijdsgroepen 0-14 jaar en 65 jaar en ouder zijn daarbij telefonisch ondervraagd en het merendeel van de ondervraagden tussen 15-64 met een web enquête.

De verandering van methode heeft grote gevolgen voor de schatting van het jaarlijks aantal sportblessures. Op basis van OBiN 2000-2005 werd het aantal sportblessures geschat op 1,5 miljoen, fors lager dan de huidige schatting van 3,7 miljoen. Telefonische geïnterviewde respondenten melden aanzienlijk minder blessures dan respondenten die via internet ondervraagd worden (Chorus et al. 2010). De methodeverandering heeft er toe geleid dat alleen onderzoeksgegevens vanaf het jaar 2006 worden gebruikt. De trendanalyse van OBiN gegevens betreft echter wel de gehele periode 2000-2011; hiervoor is door middel van regressieanalyse een correctie voor de trendbreuk toegepast. Door middel van weging van de gegevens is de steekproef in overeenstemming gebracht met de landelijke bevolking. Omdat het aantal respondenten met een sportblessure relatief klein is, is OBiN vooral geschikt om een algemeen overzicht te geven van de sportblessures in Nederland.
Voor de analyse van de sportblessures die op de Spoed Eisende Hulpafdelingen (SEH) van ziekenhuizen worden behandeld, is gebruik gemaakt van gegevens uit het Letsel Informatie Systeem (LIS) van VeiligheidNL. LIS wordt uitgevoerd in een representatieve steekproef van ongeveer een tiende van de ziekenhuizen in Nederland (N=13) en registreert alleen acute en redelijk ernstige letsels. Jaarlijks registreert LIS ongeveer 18.000 sportblessures. Omdat het aantal geregistreerde letsels in LIS groot is, kan hiermee een gedetailleerd beeld gegeven worden van de incidentie en aard van de sportblessures, kenmerken van de slachtoffers en de ontstaanswijze van de blessures. Omdat LIS vooral acuut ontstane en redelijk ernstige letsels registreert, zijn sportblessures die geleidelijk ontstaan of minder ernstig zijn ondervertegenwoordigd.
De gegevens afkomstig uit LIS betreffen een jaarlijks gemiddelde over de periode 2006-2010, tenzij anders is aangegeven. Tot slot geeft LIS tevens informatie over blessures waarvoor een sporter direct na behandeling op de SEH-afdeling in het ziekenhuis is opgenomen.
Via de Landelijke Medische Registratie (LMR) worden alle ziekenhuisopnamen geregistreerd in nagenoeg alle ziekenhuizen in Nederland. Binnen de LMR worden de diagnose en de uitwendige oorzaak van letsel gecodeerd volgens de ICD9 (International Classification of Diseases, 9th revision). Ziekenhuizen en medisch specialisten verstrekken gezamenlijk ziekenhuisgegevens en medische gegevens aan Dutch Hospital Data (DHD). DHD is beheerder van de LMR namens de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen en de Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra en verwerkt en verstrekt (onder voorwaarden) de gegevens aan derden.
De schatting van het aantal ziekenhuisopnamen vanwege sportblessures is gebaseerd op een ophogingmethodiek waarbij LIS-gegevens worden "opgehoogd" op basis van gegevens over ziekenhuisopnamen vanwege letsel zoals die geregistreerd zijn in de Landelijke Medische Registratie (LMR).
In de registratie van ziekenhuisopnamen (LMR) is het niet mogelijk om sportblessures te onderscheiden. De meeste gegevens over opnamen na sportblessures betreffen dan ook blessures waarvoor sporters na behandeling op de SEH-afdeling zijn opgenomen in het ziekenhuis. Het is waarschijnlijk dat dit beeld van ziekenhuisopnamen onvol-

ledig is. Blessures zoals meniscusletsel en voorste kruisbandletsel zullen in de regel pas na een langer voortraject tot operatief ingrijpen leiden en zelden leiden tot een acute ziekenhuisopname.
Voor informatie over overledenen tijdens sport is slechts beperkt informatie beschikbaar uit de reguliere gegevensbronnen, zoals de Statistiek Niet-natuurlijke dood en de Doodsoorzakenstatistiek. Het geschatte aantal jaarlijkse fatale sportongevallen in deze statistieken is daardoor waarschijnlijk een onderschatting van het werkelijke aantal. Voor gegevens over overleden sporters is daarom ook gebruik gemaakt van gegevens die in LIS geregistreerd zijn en van krantenartikelen over dodelijke sportongevallen uit de Krantenknipselregistratie van VeiligheidNL.

### 7.2.2 Analyses

Voor het beschrijven van de belangrijkste gegevens over de epidemiologie van sportblessures is gebruik gemaakt van beschrijvende statistieken (frequenties en kruistabellen). Om een indicatie te geven van de verandering in de kans op een sportblessure, is een methode ontwikkeld om de trend in incidentiedichtheid (aantal sportblessures per 1.000 uur sportbeoefening) te schatten (Schoots et al. 2010). Het aantal sportblessures per 1.000 uur sport is de beleidsindicator die het Ministerie van VWS hanteert om het sportblessurebeleid te evalueren. De trendanalyses worden uitgevoerd op de in OBiN geregistreerde sportblessures (2000-2011) en op de in LIS geregistreerde sportblessures (2000-2010). Voor een uitgebreide toelichting op de trendanalyses wordt verwezen naar Schoots et al. (2010).

## 7.3 Resultaten

### 7.3.1 Aantal sportblessures

Jaarlijks lopen sporters in Nederland naar schatting 3,7 miljoen sportblessures op (n=4.569), waarvoor in 1,5 miljoen gevallen (39%) medische behandeling gezocht wordt (tabel 1). Daarmee vormen sportblessures ruim twee vijfde (45%) van de 3,3 miljoen medisch behandelde ongevalsletsels.
Drie kwart (75%) van de sportblessures ontstaat plotseling. Jonge sporters (10-24 jaar, 39%) en mannen (63%) lopen de meeste blessures op. Iets meer dan de helft van de blessures (57%) zien we bij sporters die sporten in georganiseerd verband.

*Tabel 1. Jaarlijks aantal sportblessures*

| | **Aantal blessures** | **Aantal behandelingen** |
|---|---|---|
| Alle blessures | 3.700.000 | |
| Plotseling ontstaan | 2.800.000 | |
| Geleidelijk ontstaan | 930.000 | |
| Medisch behandelde blessures | 1.500.000 | |
| Plotseling ontstaan | 1.100.000 | |
| Geleidelijk ontstaan | 370.000 | |
| Fysiotherapeut | 730.000 | 5.100.000 |
| Huisarts | 620.000 | 840.000 |
| Specialist | 300.000 | 830.000 |
| Spoedeisende Hulp behandelingen | 160.000 | |
| Sportarts | 140.000 | |
| Ziekenhuisopnamen | 15.000 | |
| Overledenen | 8 | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010; Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011

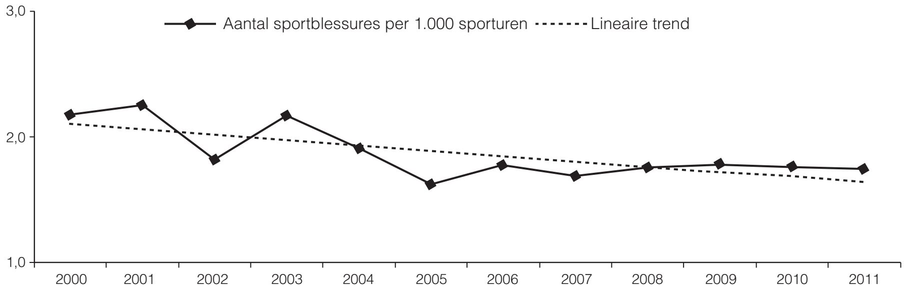
### 7.3.2 De belangrijkste behandelaars

De fysiotherapeut (730.000 blessures, 5,1 miljoen behandelingen) en de huisarts (620.000 blessures, 840.000 behandelingen) zien de meeste sportblessures (tabel 1). De toegankelijkheid van de fysiotherapeut is groot, slechts 15 procent van de door fysiotherapeuten behandelde sportblessures is doorverwezen door de huisarts. Bij veel blessures (1.100.000) geven sporters aan zelf hun blessure te behandelen. Niet-medici, waaronder sportmasseurs, behandelen 420.000 blessures.

### 7.3.3 Trend in de incidentie van sportblessures

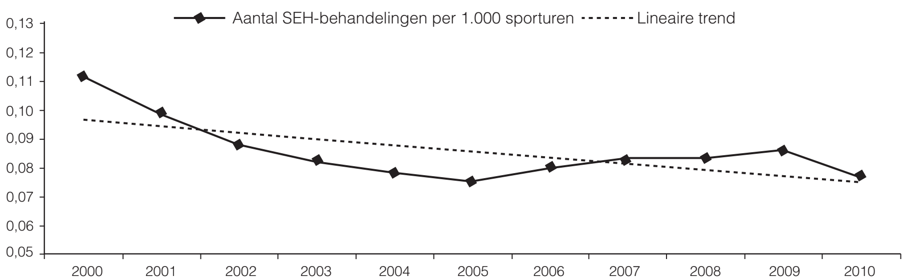
Figuur 1 geeft de trend in de incidentiedichtheid van sportblessures (aantal sportblessures per 1.000 sporturen) over de periode 2000-2011 weer. De figuur laat zien dat de incidentiedichtheid van sportblessures zich gunstig ontwikkelt, namelijk een daling van 20% (p=0,01) in de periode 2000-2011. Figuur 2 laat de trend in de incidentiedichtheid van het aantal SEH-behandelingen voor sportblessures per 1.000 sporturen zien (periode 2000-2010). Ook hier is sprake van een significante daling (22%; p=0,03).

*Figuur 1. Trend in de incidentiedichtheid van sportblessures (aantal sportblessures per 1.000 sporturen)*




Bron: Ongevallen en Bewegen in Nederland 2000-2011

*Figuur 2. Trend in de incidentiedichtheid van SEH-behandelingen voor sportblessures (aantal SEH-behandelingen voor sportblessures per 1.000 sporturen )*




Bron: Letsel Informatie Systeem 2000-2010; Ongevallen en Bewegen in Nederland 2000-2010

### 7.3.4 Kerncijfers sporttakken

In 2008 is in opdracht van VWS een beleidsplan tot stand gekomen waarbij op basis van cijfers over sportblessures een aantal sporten en blessures zijn uitgekozen als prioriteit voor preventie (Kloet et al. 2008). Er is daarbij gekeken naar de volgende criteria: sporten met groot aantal blessures, een hoog blessurerisico (aantal blessures per 1.000 sporturen), een groot aantal SEH-behandelingen, een grote kans op behandeling op de SEH-afdeling (aantal SEH-behandelingen per 100.000 sporturen) en sporten met zeer ernstige blessures (afgemeten aan de medische kosten). Tabel 2 geeft een overzicht van de belangrijkste gegevens voor die geprioriteerde sporten (in de tabel aangegeven met een *). Hoge scores op de vijf indicatoren zijn in de tabel vetgedrukt weergegeven. Daarnaast zijn in de tabel sporten opgenomen die op basis van nieuwe sportblessurecijfers eveneens extra aandacht verdienen. Sporten waarvoor epidemiologische gegevens aangeven dat ze wellicht ook prioriteit voor preventie verdienen zijn:

*Tabel 2.* *Gegevens van de belangrijkste sporten*

| | Aantal beoefenaren[1] | Blessures[1] | Aantal blessures per 1.000 sporturen[1] | Ziekenhuis-opnamen na SEH-behandeling[1] | SEH-behandelingen[1] | | Medische kosten per slachtoffer[1,3] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Aantal SEH-behandelingen | Aantal SEH-behandelingen per 100.000 sporturen | |
| Sport totaal | 11.000.000 | **3.700.000** | 1,8 | 8.400 | 160.000 | 7,9 | € 960 |
| | | | | (15.000[2]) | | | |
| | | | | | | | |
| Fitness | 3.100.000 | 370.000 | 1,4 | 50 | 1.300 | 0,50 | € 1.100 |
| Zwemmen | 3.000.000 | 57.000 | 0,46 | 260 | **5.400** | 4,3 | **€ 880** |
| Wielrennen/toerfietsen* | 1.500.000 | 22.000 | 0,098 | 390 | 2.100 | | **€ 2.200** |
| Hardlopen* | 1.400.000 | **400.000** | **5,1** | 60 | 2.000 | 2,6 | € 990 |
| Veldvoetbal* | 1.400.000 | **650.000** | 3,9 | 1.900 | **50.000** | **30** | € 830 |
| Tennis* | 980.000 | **210.000** | 3,1 | 190 | 3.400 | 4,9 | **€ 1.200** |
| Skiën* | 590.000 | 61.000 | 2,2 | 60 | 2.100 | | € 1.100 |
| Volleybal* | 530.000 | 170.000 | **4,4** | 160 | 4.700 | 12 | € 930 |
| Schaatsen* | 550.000 | 38.000 | **4,1** | 480 | **6.900** | **76** | **€ 1.400** |
| Mountainbiken* | 460.000 | 25.000 | 0,96 | 190 | 2.000 | 7,8 | **€ 1400** |
| Vechtsport | 400.000 | 95.000 | 3,0 | 110 | **5.600** | 18 | € 710 |
| Squash | 330.000 | 54.000 | **6,2** | 60 | 950 | 11 | € 990 |
| Paardensport* | 350.000 | 56.000 | 1,0 | 1.500 | **9.800** | 18 | **€ 1.400** |
| Zaalvoetbal* | 330.000 | 96.000 | **9,3** | 150 | 4.600 | **45** | € 850 |
| Hockey* | 260.000 | 110.000 | **4,1** | 110 | **10.000** | **36** | € 660 |
| Snowboarden* | 180.000 | 29.000 | 3,7 | 30 | 1.500 | | € 810 |
| Korfbal | 150.000 | 85.000 | **4,6** | 30 | 2.100 | 11 | € 770 |

[1] Lege cel betekent geen of onvoldoende gegevens beschikbaar
[2] Dit betreft een schatting van het totaal aantal ziekenhuisopnamen door middel van ophoging van ziekenhuisopnamen via de SEH-afdeling
[3] Gemiddelde direct medische kosten (tot een jaar) van slachtoffers die zijn behandeld op een SEH-afdeling en/of opgenomen zijn geweest
* Geprioriteerde sporten

fitness (een groot aantal blessures), zwemmen (een groot aantal SEH-behandelingen), squash (een hoog blessurerisico), vechtsport (een groot aantal SEH-behandelingen) en korfbal (een hoog blessurerisico).

### 7.3.5 Aard van de blessures

Tabel 3 geeft een overzicht van het aantal blessures dat optreedt (de incidentie) en het percentage sporters dat op enig moment hinder ondervindt (de prevalentie) van een bepaalde sportblessure.

*Incidentie*

Op basis van de incidentie vallen vooral de grote aantallen knie- (20%) en enkelblessures (18%) op. Ook het aantal onderbeen- (8%) en schouderblessures (7%) is groot, evenals het aantal blessures aan de voet, hiel of tenen (7%, tabel 3). Aanvullend geven de LIS-gegevens informatie over de incidentie van sportblessures behandeld op de SEH-afdeling van ziekenhuizen. Jaarlijks worden 160.000 sportblessures behandeld op een SEH-afdeling. Naast enkelblessures (16%) en knieblessures (7%) worden op de SEH-afdeling veel blessures aan handen/vingers (17%), pols (13%), voeten (10%), armen (8%), hoofd (10%) en schouders (7%) gezien. Tabel 4 geeft een overzicht van deze meest voorkomende blessures en de gemiddelde medische kosten (een indicator voor de ernst) van die blessures.

*Prevalentie*

Op enig moment in het jaar zijn gemiddeld 860.000 sporters geblesseerd (tabel 3). Dat is 8% van alle sporters. Omdat het percentage sporters dat op enig moment last heeft (de prevalentie) van een knieblessure en een achillespeesblessure relatief groot is ten opzichte van het aantal knieblessures en achillespeesblessures dat jaarlijks optreedt (de incidentie), lijken vooral deze twee blessures te resulteren in langdurige hinder, vergeleken met andere sportblessures zoals enkelblessures. Hetzelfde geldt in iets mindere mate voor schouder- en rugblessures.
Omdat het aandeel geleidelijk ontstane blessures (35%) bij de prevalentie groter is dan het aandeel geleidelijk ontstane blessures bij de incidentie (25%), kunnen we concluderen dat blessures die geleidelijk ontstaan in de regel langer hinder geven.

*Tabel 3. Incidentie en prevalentie van sportblessures naar geblesseerd lichaamsdeel*

| | **Incidentie** | | **Prevalentie** | |
|---|---|---|---|---|
| | **Aantal blessures** | **%** | **Aantal blessures** | **%** |
| Hoofd | 72.000 | 2 | 9.700 | 1 |
| Arm/schouder/sleutelbeen | 750.000 | 20 | 180.000 | 21 |
| schouder | 240.000 | 7 | 74.000 | 9 |
| elleboog | 110.000 | 3 | 26.000 | 3 |
| pols | 100.000 | 3 | 24.000 | 3 |
| hand/vingers | 180.000 | 5 | 30.000 | 4 |
| Romp/rug | 330.000 | 9 | 82.000 | 10 |
| rug | 220.000 | 6 | 62.000 | 7 |
| Been/heup | 2.400.000 | 64 | 550.000 | 64 |
| bovenbeen | 220.000 | 6 | 24.000 | 3 |
| knie | 720.000 | 20 | 260.000 | 31 |
| onderbeen/kuit | 310.000 | 8 | 46.000 | 5 |
| achillespees | 85.000 | 2 | 31.000 | 4 |
| enkel | 650.000 | 18 | 110.000 | 13 |
| voet/hiel/tenen | 240.000 | 7 | 46.000 | 5 |
| Overig/geen opgave | 170.000 | 5 | 38.000 | 4 |
| Totaal | 3.700.000 | 100 | 860.000 | 100 |

Bron: Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011

*Tabel 4. De belangrijkste sportblessures op de Spoedeisende Hulp-afdeling*

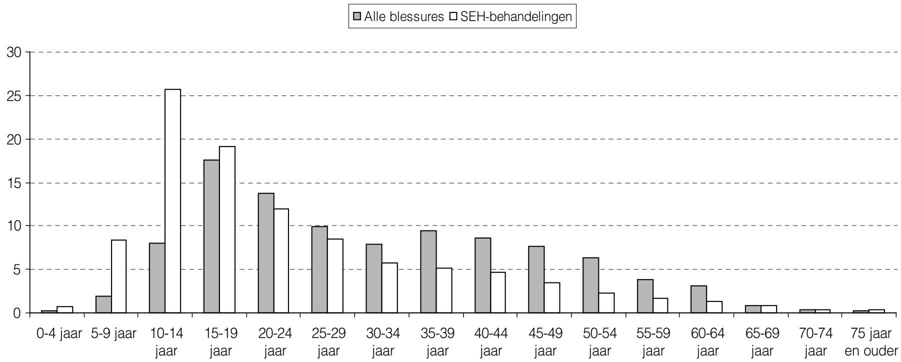
| | **Aantal blessures** | **%** | **Gemiddelde medische kosten per blessure*** |
|---|---|---|---|
| Hand/Vingers | 28.000 | 17 | €€ 730 |
| Enkel | 26.000 | 16 | €€ 880 |
| Pols | 21.000 | 13 | € €840 |
| Voet/tenen | 17.000 | 10 | €€ 580 |
| Hoofd/nek/hals | 17.000 | 10 | €€ 820 |
| Bovenarm/Elleboog/Onderarm | 13.000 | 8 | €€1.100 |
| Knie | 12.000 | 7 | €€ 880 |
| Schouder/Sleutelbeen/AC-gewricht | 11.000 | 7 | € 1.000 |
| Totaal | 160.000 | 100 | € 960 |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010
* Gemiddelde directe medische kosten van behandeling op een SEH-afdeling en/of ziekenhuisopname

### 7.3.6 Kenmerken geblesseerden

De meeste blessures (57%) zien we bij sporters die sporten in georganiseerd verband. Dat kan zijn als lid van een sportvereniging, een sportschool, een loopgroep of onder leiding van een fysiotherapeut. Sporten met een groot aantal blessures bij georganiseerde sporters zijn veldvoetbal (550.000, 84% van alle veldvoetbal blessures), fitness (280.000, 75%), tennis (180.000, 85%), volleybal (130.000, 79%), hardlopen (100.000, 26%) en hockey (110.000, 93%).
Iets meer dan de helft (53%) van de geblesseerde sporters geeft aan door de blessure tijdelijk niet te hebben kunnen sporten. Gemiddeld duurde dit sportverzuim 23 dagen.

*Figuur 3. Leeftijdsverdelingen van alle sporters met een blessure en op de SEH-afdeling behandelde sporters*

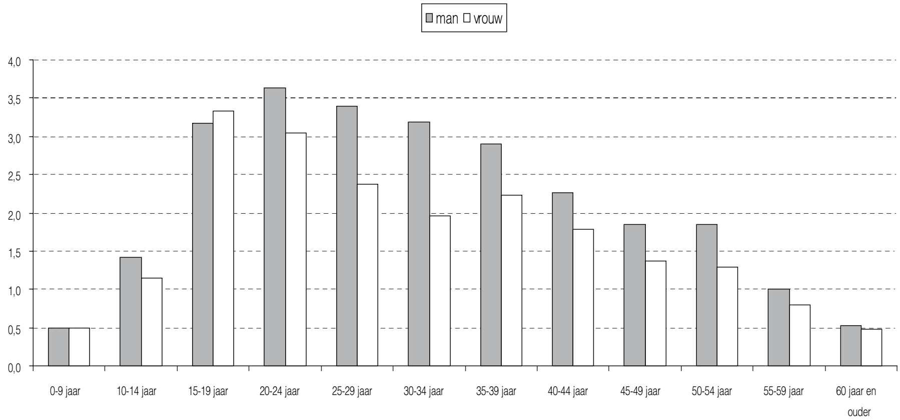



Bron: Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011; Letsel Informatie Systeem 2006-2010

Op basis van de absolute aantallen valt op dat mannen (63%) meer sportblessures oplopen dan vrouwen (37%). Vooral jonge sporters (10-24 jaar, 39%) raken geblesseerd, evenals sporters van 35 tot en met 44 jaar (18%). Zoals figuur 3 laat zien, is het percentage 0-14 jarigen van "alle blessures" opvallend laag ten opzichte van het percentage 0-14 jarigen van de sporters die op een SEH-afdeling worden behandeld. Er is waarschijnlijk sprake van een ondervertegenwoordiging van het totale aantal blessures bij sporters van 0-14 jaar en van 65 jaar en ouder door een verschil in methode van ondervraging: 0-14 jaar en 65 jaar en ouder telefonisch en 15-64 jaar voornamelijk via internet.

Het blessurerisico gemeten in het aantal blessures per 1.000 uur sporturen (figuur 4) laat zien dat naast jonge sporters ook mannen een relatief groter risico lopen op een blessure.

*Figuur 4. Aantal blessures per 1.000 sporturen naar leeftijd en geslacht*




Bron: Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011

### 7.3.7 Ziekenhuisopnamen

Het totaal aantal ziekenhuisopnamen vanwege een sportblessure schatten we op 15.000 per jaar. Direct volgend op een behandeling op de SEH-afdeling worden per jaar gemiddeld 8.400 sporters in het ziekenhuis opgenomen. Dit is 5% van alle sporters die op de SEH-afdeling behandeld worden aan een blessure.
Twee van de vijf (38%) sporters die na SEH-behandeling worden opgenomen in het ziekenhuis, hebben een blessure aan het been of de heup. Dat betreft vooral achillespeesletsel (8%) en fracturen aan onderbeen (8%) en enkel (8%). Blessures aan de bovenste ledenmaten (27%) waarvoor sporters worden opgenomen, zijn bijna uitsluitend fracturen. Bij de ziekenhuisopnamen na SEH-behandeling komt relatief veel hoofdletsel (17%) voor. Jaarlijks worden 150 sporters na SEH-behandeling opgenomen op verdenking van ernstig schedel- of hersenletsel. Opvallend is ook het aantal van 370 sporters dat wordt opgenomen voor ernstig letsel aan de wervelkolom.

### 7.3.8 Doden

In de Statistiek Niet-natuurlijke dood van het CBS zijn in de periode 2006-2010 jaarlijks gemiddeld 8 sporters geregistreerd die zijn overleden door een sportongeval. In gemiddeld drie gevallen jaarlijks gaat het om verdrinkingen. Dit aantal is waarschijnlijk een onderschatting. In het Letsel Informatie Systeem zijn in de periode 1986-2010 80 overleden sporters geregistreerd. Op basis hiervan kan het jaarlijks aantal dodelijke sportongevallen geschat worden op ongeveer 30. Zwemmen en paardrijden zijn de sporten met het grootste aantal overledenen. Sporters die overlijden door ziekte, zoals een hartaanval of hartritmestoornissen, zijn buiten beschouwing gelaten.

## 7.4 Discussie

Jaarlijks lopen sporters in Nederland 3,7 miljoen sportblessures op, waarvoor in 1,5 miljoen gevallen medische behandeling gezocht wordt. Wanneer dieper in wordt gegaan op de blessurecijfers, dan blijkt dat er diverse sporten en subgroepen extra aandacht verdienen als het gaat om blessurepreventie. Naast de al in 2008 geprioriteerde sporttakken en blessures (Kloet et al. 2008) lijkt het belangrijk om aanvullend aandacht te besteden aan vechtsport vanwege het grote aantal blessures op de SEH-afdeling en het hoge blessurerisico, fitness vanwege het grote aantal blessures, zwemmen vanwege het grote aantal SEH-behandelingen en aan korfbalblessures en squashblessures vanwege het hoge blessurerisico. Het lijkt minder relevant om aandacht te besteden aan blessurepreventie bij skiën en volleybal. Echter, uit internationale literatuur is bekend dat skiën vaak ernstige letsels veroorzaakt, zoals hoofdletsel met dodelijke afloop (Ashby & Cassell 2007; Chaze & McDonald 2008). Door het grote aandeel van enkelblessures blijft preventie van volleybalblessures belangrijk.

In het beleidsplan Sportblessurepreventie 2008 tot en met 2011 zijn enkelblessures vanwege de grote aantallen, knieblessures door de hoge incidentie en prevalentie en hoofdletsel door de ernst van de letsels geprioriteerd (Kloet et al. 2008). Naast deze blessures is het op basis van de actuele cijfers aan te bevelen ook aandacht te besteden aan onderbeenblessures, (vanwege de hoge incidentie) en schouderblessures en rugblessures (vanwege een hoge incidentie en prevalentie). Ook polsblessures verdienen de aandacht, vanwege een groot aantal behandelingen op de SEH-afdeling (Stam et al. 2008).

Ook blijkt dat geleidelijk ontstane blessures extra aandacht verdienen, evenals achillespeesblessures. Deze blessures hebben verhoudingsgewijs een hogere prevalentie dan incidentie, wat inhoudt dat deze blessures vaak langdurige hinder veroorzaken.

Tot slot geldt dat voor het stellen van prioriteiten voor preventie ook andere criteria dan blessurecijfers een rol spelen. Zo is de preventie van fitness- en hardloopblessures extra belangrijk vanuit het oogpunt van bewegingsstimulering (Wendel-Vos et al. 2005). Aanvullende informatie per sporttak, zoals verzameld met het Blessure Informatie Systeem (BIS) (TNO 2007), is noodzakelijk voor preciezere prioritering en invulling van preventieactiviteiten. Een ander belangrijk criterium is de haalbaarheid van preventie.

Continue en betrouwbare monitoring van sportblessures is belangrijk om beleidskeuzes voor preventie blijvend te onderbouwen en aan te passen. Goede gegevensbronnen over sportblessures en afstemming van de diverse bronnen zijn nodig om te komen tot eenduidige en betrouwbare informatie. Dit gebeurt binnen het Nederlandse Platform Monitoren Sportblessures, ingesteld door het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) en samengesteld uit vertegenwoordigers van universiteiten en andere organisaties die zich bezighouden met onderzoek naar sportblessures en de preventie van sportblessures.

De in dit hoofdstuk gepubliceerde blessurecijfers laten niet alleen aandachtspunten voor preventie zien, maar vormen door middel van de trendgegevens ook een evaluatie van het gevoerde sportblessurepreventiebeleid. In 2010 hebben Schoots et al. diverse trends over sportblessurecijfers gepubliceerd. Ook in dit hoofdstuk zijn enkele trendgegevens over sportblessures opgenomen. De trend in de incidentiedichtheid van sportblessures (aantal sportblessures per 1.000 sporturen) liet over de periode 2000-2009 een gunstige ontwikkeling zien, namelijk een daling van 13% (niet significant) (Schoots et al. 2010). Deze ontwikkeling heeft zich voortgezet. Er is nu zelfs sprake van een significante daling van 20%. De tweede trend laat de incidentiedichtheid van het aantal SEH-behandelingen voor sportblessures per 1.000 sporturen zien (periode 2000-2010). Ook hier is sprake van een significante daling van 22% (p=0,026). SEH-behandelingen voor sportblessures zijn niet representatief voor alle sportblessures. Het gaat immers uitsluitend om blessures die acuut zijn ontstaan en redelijk ernstig zijn. Het feit dat de trend in SEH-behandelingen sterk overeenkomt met de trend voor sportblessures in het algemeen is een indicatie voor de validiteit van de algemene trend. Hoewel beide trendanalyses een dalende incidentie over de gehele periode laten zien, lijkt er sprake te zijn van stabilisering vanaf 2006.

## 7.5 Conclusies

Jaarlijks worden in Nederland 3,7 miljoen sportblessures opgelopen. De trend in de incidentiedichtheid van sportblessures laat vanaf 2000 tot 2011 een significante daling van 20% zien. Ook de trend in incidentiedichtheid van het aantal SEH-behandelingen voor sportblessures per 1.000 sporturen toont een significante daling van 22%. Hoewel beide trendanalyses een dalende incidentie over de gehele periode laten zien, lijkt er sprake te zijn van stabilisering vanaf 2006. Hoewel groot in aantal zijn sportblessures niet de meest ernstige van alle ongevalsletsels. Toch leveren sportblessures ongemak op bij het ontwikkelen en voortzetten van een actieve leefstijl. Preventie hiervan is heel belangrijk om verschillende gezondheidsredenen. De nieuwe cijfers over sportblessures in Nederland leveren een belangrijke bijdrage aan het prioriteren van preventieactiviteiten en vormen de basis voor verder onderzoek naar risicofactoren en effectieve preventiemaatregelen en evaluatie van sportblessurepreventiebeleid.

## 7.6 Aanbevelingen

Wat betreft blessurepreventie tonen bovenstaande cijfers aan dat er naast de al in 2008 geprioriteerde sporten in het meerjarenplan aandacht besteed zou moeten worden aan blessures bij vechtsport, fitness, zwemmen, korfbal en squash. Door het grote aandeel van enkelblessures tijdens volleybal blijft daarnaast preventie van volleybalblessures belangrijk. Naast de al geprioriteerde blessures aan de enkel, de knie en het hoofd is het op basis van de actuele blessurecijfers aan te bevelen aandacht te doen uitgaan naar preventie van onderbeenblessures, schouderblessures, rugblessures en polsblessures. Ook blijkt dat geleidelijk ontstane blessures extra aandacht verdienen, evenals achillespeesblessures.

Het is aan te bevelen om de trendanalyses in de toekomst te herhalen, bij voorkeur na afloop van de periode van een blessurepreventiebeleid, om een volledig beeld te krijgen van de trend in sportblessures en het mogelijk effect van het preventiebeleid. Daarnaast zijn goede effectstudies van campagnes en interventies (per sporttak of type blessure) noodzakelijk om uitspraken te kunnen doen over de effectiviteit ervan en de bijdrage aan het preventiebeleid.

Niet alleen het herhalen van de trendanalyses is belangrijk, dit geldt ook voor het periodiek publiceren van de meest actuele sportblessurecijfers in Nederland op een eenduidige manier, bijvoorbeeld door middel van factsheets met actuele en eenduidige sportblessurecijfers (www.veiligheid.nl/sportblessures). Continue en betrouwbare monitoring van sportblessures is belangrijk om beleidskeuzes voor preventie blijvend te onderbouwen en aan te passen.

## 7.7 Referenties


Ashby K, Cassell E. Injury in snow and ice sports. Hazard 2007;66(spring):1-19.

Chaze B, McDonald P. Head Injuries in winter sports: Downhill skiing, snowboarding, sledding, snowmobiling, ice skating and ice hockey. Neurol Clin 2008;26(1):325-332.

Chorus AMJ, Galindo Garre F, Stubbe JH, et al. (concept rapport 2010). 'Mixed Mode Design' van de monitor Ongevallen en Bewegen in Nederland (OBiN): Steekproef- en methode-effect onderzocht. Leiden: TNO Kwaliteit van Leven, 2010.

Kloet SJ, Vriend I, Schoots W, Bruinsma A, Post K, van der Togt, CR. Sportblessurepreventie 2008 tot en met 2011: een plan van aanpak voor vraag gestuurde preventie en zorg. Amsterdam: Stichting Consument en Veiligheid/Vereniging voor Sportgeneeskunde, 2008.

Kloet SJ, Vriend I, Schoots W, Brugmans M. Veilig en vaardig sporten en bewegen. Meerjarenprogramma sportblessurepreventie 2012-2016. Amsterdam: Stichting Consument en Veiligheid, 2011. (intern rapport)

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Beleidsbrief Sport: Sport en Bewegen in olympisch perspectief. Den Haag: Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, 2011.

Schoots W, Vriend I, Stam C & Kloet S. Trends in sportblessures: een analyse van ontwikkelingen op de lange en korte termijn. In: Hildebrandt VH, Chorus AMJ & Stubbe *JH.* Trendrapport Bewegen en Gezondheid 2008/2009. TNO, 2010.

Stam C, Schoots W, Brugmans M. Trends in sportblessures behandeld op de Spoedeisende Hulpafdeling: hoofd-, pols-, knie- en enkelblessures. In: Hildebrandt VH, Ooijendijk WTM, Hopman-Rock M. Trendrapport Bewegen en Gezondheid 2006/2007. Leiden: TNO Kwaliteit van Leven, 2008.

A. Tiessen- Raaphorst, D. Verbeek, J. de Haan en K. Breedveld (red.). Sport: een leven lang. Rapportage sport 2010. Den Haag / 's-Hertogenbosch: SCP / Mulier Instituut (2010).

TNO Kwaliteit van Leven. Minder kans op blessures met BIS. Leiden: TNO Kwaliteit van Leven, 2007.

Wendel-Vos GCW. Wat zijn de mogelijke gezondheidsgevolgen van lichamelijke activiteit? In: Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM, 2010.

Wendel-Vos GCW, Ooijendijk WTM, Baal van PHM, Storm I, Vijgen SMC, Jans M et al. Kosteneffectiviteit en gezondheidswinst van behalen beleidsdoelen bewegen en overgewicht: onderbouwing Nationaal Actieplan Sport en Bewegen. Bilthoven: RIVM, 2005.

# Hoofdstuk 8

## Blessures in het Nederlandse betaald voetbal

Janine Stubbe[a,b], Anne-Marie van Beijsterveldt[a,c], Sissi van der Knaap[a], Jasper Stege[a], Evert Verhagen[d,e], Willem van Mechelen[d,e], Frank Backx[c]

[a] TNO, Gezond Leven
[b] Hogeschool van Amsterdam
[c] Universitair Medisch Centrum Utrecht
[d] Body@Work , Ondezoekscentrum Bewegen, Arbeid en Gezondheid, TNO-VU medisch centrum
[e] EMGO+, VU Medisch Centrum

**Samenvatting**

Doel van deze studie was om de omvang en kenmerken van blessures in de Nederlandse eredivisie te onderzoeken. Gedurende het voetbalseizoen 2009-2010 werden 217 spelers van acht eredivisieteams prospectief gevolgd. De medische staf registreerde gegevens over blessures (type, lokalisatie en duur) en mogelijk bijdragende factoren zoals contact met een speler en weersomstandigheden. Expositiegegevens over trainingen en wedstrijden werden per speler gerapporteerd.

In totaal raakten 136 van de 217 spelers geblesseerd gedurende het seizoen (62,7%). Er werden 286 blessures geregistreerd. De totale blessure-incidentie was 6,2 (95% BI: 5,5 – 7,0) blessures per 1.000 uur voetbal. De trainingsincidentie was 2,8 (95% BI: 2,3 – 3,3) en de wedstrijdincidentie was 32,8 (95% BI: 28,2 – 38,1).

De meeste blessures waren acuut ontstaan (68,5%). Bij acht procent ging het om een recidieve blessure. Blessures aan de benen werden het meest geregistreerd. De meest geblesseerde lichaamsdelen waren: knie (21,3%), achterkant bovenbeen (15,4%), onderbeen (11,9%), enkel en lies (beide 10,5%). Het herstel van een blessure varieerde van 1 tot 752 dagen met een mediaan van 8 dagen. Knieblessures hebben de langste hersteltijd, gemiddeld 45 dagen. Vijftien procent van de blessures duurde langer dan een maand. De meest voorkomende diagnose was een spier-/peesblessure aan het been (32,9%).

Uit dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat het blessurerisico in de eredivisie hoog is, met name tijdens wedstrijden. Knieblessures zorgden voor de langste hersteldu ur. Preventieve maatregelen moeten zich met name richten op de meest voorkomende blessure, te weten spier-/peesblessures aan het been.

**Abstract**

Aim of this study was to investigate the incidence and characteristics of injuries in the Dutch premier soccer league. During the 2009-2010 soccer season, a total of 217 professional players from 8 teams of the Dutch premier soccer league were prospectively followed. Members of the medical staff recorded time-loss injuries using a web-based registration system. Information on injuries (e.g. type, location, and duration) and factors most frequently mentioned to be related to an injury were registered. Exposure data on training sessions and matches were registered at the level of the individual player.

A total of 286 time-loss injuries were recorded, affecting 136 of the 217 players (62.7%). The overall injury incidence was 6.2 (5.5-7.0) injuries per 1,000 player hours; 2.8 (2.3-3.3) in training sessions and 32.8 (28.2-38.1) in matches.

Most of the recorded injuries occurred were acute (68.5%). Eight percent of the injuries were classified as a recurrent injury. Injuries were most likely located at the lower extremities (82.9%). The most commonly injured body parts were: knee (21.3%), thigh (posterior) (15.4%), lower leg (11.9%), ankle, and groin (both 10.5%). Injury time loss ranged from 1 to 752 days, with a median of 8 days. Fifteen percent of the injuries lasted for more than one month. Knee injuries had the greatest consequence in terms of days absent from soccer play: the rehabilitation of a knee injury took on average 45 days. The most common diagnosis was muscle/tendon injury of the lower extremities (32.9%).

It can be concluded that injury risk in the Dutch premier soccer league is high, especially during matches. Absenteeism from soccer play was highest for knee injuries. Preventive measures should focus on the most common diagnosis, namely muscle/tendon injuries at the lower extremities.

## 8.1 Inleiding

Voetbal is de meest beoefende sport ter wereld (Dvorak et al., 2004). Eén op de zestien Nederlanders is lid van een voetbalclub (Stam, 2008). Van deze 1,2 miljoen voetballers hebben 900 spelers een contract bij een profclub behorende tot de Nederlandse eredivisie of de Jupiler League (voorheen eerste divisie). Om goede resultaten te behalen, moeten profvoetballers talentvol, goed getraind en gezond zijn. Blessures kunnen de carrière van een profvoetballer nadelig beinvloeden. Het herstel van een blessure kan namelijk enkele weken tot maanden in beslag nemen (Volpi & Taioli, 2012). Als veel

spelers tegelijkertijd geblesseerd raken, kan dat van grote invloed zijn op het teamresultaat (Carling & Orhant et al., 2010).

Om blessures te verminderen en mogelijk te voorkomen, moeten we inzicht krijgen in de epidemiologie van voetbalblessures (Arliani et al., 2011). Een probleem met epidemiologische gegevens over blessures in het profvoetbal is dat er grote verschillen worden gevonden tussen diverse onderzoeken. Zo verschillen de blessuredefinities en methoden voor dataverzameling vaak tussen de verschillende studies (Nilstad et al., 2012; Bjørneboe et al., 2011). Studies die zich richten op blessures in het profvoetbal worden meestal uitgevoerd tijdens toernooien (Junge et al., 2004a; Junge et al., 2004b; Waldén et al., 2007), richten zich vaak op de beste teams uit Europa (Waldén, Hägglund & Ekstrand, 2005a; Ekstrand, Hägglund & Waldén, 2011), bekijken slechts een deel van het seizoen (Hägglund, Waldén & Ekstrand, 2005a; Inklaar et al., 1996), of slechts één team (Carling et al., 2010; Dauty & Collon, 2011). Weinig onderzoeken richten zich op blessures binnen één nationale competitie, waarbij meerdere teams geïncludeerd worden. Daarom is er weinig bekend over de verschillen in blessurerisico en blessurekenmerken tussen verschillende landen. Gedurende de laatste tien jaar zijn acuut en geleidelijk ontstane wedstrijd- en trainingsblessures geregistreerd in Denemarken (Hägglund, Waldén & Ekstrand, 2005a) en Zweden (Hägglund, Waldén & Ekstrand, 2005a; Hägglund, Waldén & Ekstrand, 2006; Waldén, Hägglund & Ekstrand, 2005b). De totale incidentie in de Zweedse competitie was 7,6 (95% BI: 7,0 – 8,3) (Hägglund, Waldén & Ekstrand, 2006) en de totale incidentie in de Deense competitie was 14,4 (95% BI: 9,1 – 19,8).

Door verschillen in niveau, medische ondersteuning, aantal gespeelde wedstrijden en klimaat, is het aannemelijk dat de blessure-omvang en blessurekenmerken verschillen tussen de diverse voetbalcompetities (Waldén, Hägglund & Ekstrand, 2005b). Daarom richt deze studie zich op het registreren van blessures in de Nederlandse eredivisie. Doel van dit onderzoek is om meer inzicht te krijgen in de incidentie en kenmerken van blessures bij mannelijke profvoetballers spelend in de Nederlandse eredivisie.

## 8.2 Methode

Voetballers spelend in de Nederlandse eredivisie zijn gedurende het gehele seizoen 2009-2010 (lopend van 31 juli tot en met 2 mei) prospectief gevolgd. Spelers die op 2 mei 2010 nog geblesseerd waren, zijn gevolgd tot aan hun herstel. Spelers die aan het begin van het seizoen geblesseerd waren en spelers die gedurende het seizoen naar een andere club zijn overgestapt, zijn wel geïncludeerd in de studie. Van deze spelers is de periode dat ze speelden bij de betreffende eredivisieclub meegenomen in de studie. Spelers werden bij aanvang van de studie geïnformeerd over het onderzoek door de medische staf en tekenden vervolgens een toestemmingsformulier. Het onderzoekspro-

tocol is goedgekeurd door de ethische commissie van TNO en het gehele studiedesign is goedgekeurd door de wetenschapscommissie van het VUmc.

Binnen elke club werd was één persoon verantwoordelijk voor de invoer van gegevens. Deze contactpersoon maakte onderdeel uit van de medische staf van een club en was in het merendeel van de gevallen werkzaam als fysiotherapeut of sportarts binnen de club. Bij aanvang van de studie werden basisgegevens geregistreerd van de spelers, zoals leeftijd, lengte, gewicht, speelpositie, aantal jaren actief als profvoetballer en blessures die het voorgaande jaar tijdens het voetbalseizoen waren ontstaan en langer dan een week duurden. De individuele trainingsexpositie (aantal trainingsminuten) werd dagelijks door de contactpersoon in een Excelbestand geregistreerd. De wedstrijdexpositie (aantal wedstrijdminuten) werd geleverd door Infostrada Sports (www.infostradasport.com). Dit is een Nederlands bedrijf dat zich wereldwijd bezig houdt met sportstatistieken over teams, spelers en coaches binnen diverse sporten.

Alle clubs spelend in de eredivisie werden gevraagd om systematisch blessures te registreren van spelers uit het eerste team middels het Blessureregistratie Informatie Systeem van TNO (Stege et al., 2008). BIS is opgesteld door TNO in opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport om blessures en behandelingen te registreren in 18 verschillende takken van sport. De dataverzameling werd uitgevoerd conform de richtlijnen van het internationale consensus statement ten aanzien van epidemiologisch onderzoek naar voetbalblessures (Hägglund et al., 2005b; Fuller et al., 2006). In overeenstemming met dit consensus statement is gekozen voor het registreren van “time-loss” blessures. Deze blessures zijn als volgt gedefinieerd: “fysieke klacht opgelopen door een speler tijdens een voetbalwedstrijd of voetbaltraining waardoor de speler niet volledig mee kan doen aan een wedstrijd of training de dag na het ontstaan van de blessure”.

Epidemiologische informatie over blessures (type, lokalisatie en duur) en bijdragende factoren (bijvoorbeeld contact met een speler en weersomstandigheden) werden geregistreerd. De speler was hersteld van de blessure als de voetballer weer volledig wedstrijd- of trainingsfit was (Fuller et al., 2006). De speler was niet volledig trainings- of wedstrijdfit als hij een aangepast trainingsprogramma moest uitvoeren als gevolg van de blessure (Fuller et al., 2006). Er was sprake van een recidief letsel als de blessure van hetzelfde type en aan dezelfde lichaamszijde was als een eerdere blessure. Verder deed de recidieve blessure zich voor, nadat de speler volledig hersteld was van de eerder opgelopen blessure. Gebaseerd op het aantal verzuimdagen werden blessures ingedeeld op basis van ernst: zeer lichte blessure (1-3 dagen), lichte blessure (4-7 dagen), enigszins zware blessure (8-28 dagen), zware blessure (> 28 dagen); carrièrebeëindigende blessure (Fuller et al., 2006).

Alle statistische bewerkingen en analyses zijn uitgevoerd met het software pakket SPSS 20 (SPSS Inc., Chicago, USA). Van de continue variabelen zijn de gemiddelde waarden en de bijbehorende standaarddeviaties (SD) berekend. Ordinale en categorische variabelen zoals blessure-ernst en blessuregeschiedenis zijn weergegeven als absolute aantallen en percentages. Blessure-incidentie is apart berekend voor trainingen en wedstrijden. De incidenties zijn berekend als het aantal blessures per 1.000 uur voetbal, volgens de formule I=(n/e)*1.000, waarbij n het aantal opgelopen voetbalblessures tijdens het seizoen 2009-2010 is en e de totale expositie uitgedrukt als aantal uren voetbal. De bijbehorende 95% betrouwbaarheidsintervallen zijn berekend met behulp van een Poisson model.

Verder zijn blessurekenmerken en bijdragende factoren weergegeven. Door de scheve verdeling is de blessureduur weergegeven door middel van een mediaan en interkwartielafstand. Voor de categorische variabelen zoals blessurelokalisatie, blessurediagnose en bijdragende factoren zijn percentages weergegeven.
In de discussie worden de incidenties benoemd in de literatuur vergeleken met ons onderzoek. Dit wordt gedaan aan de hand van betrouwbaarheidsintervallen.

## 8.3 Resultaten

Alle 18 eredivisieclubs zijn uitgenodigd om deel te nemen aan dit onderzoek. Zes clubs wilden geen toestemming verlenen voor deelname. Verder moesten vier clubs verwijderd worden uit het onderzoek, omdat ze geen of in beperkte mate expositie hadden genoteerd (n=129 spelers). De uiteindelijke dataset bestond uit 217 spelers van acht teams. Het gemiddelde aantal spelers per team was 27 (minimum = 22 en maximum = 31 spelers) per team. Spelerskenmerken zijn weergegeven in tabel 1.

*Tabel 1. Spelerskenmerken*

| Kenmerken | Uitkomsten |
|---|---|
| Leeftijd (jaar) | 24,6 ± 4,3 |
| Lengte (meter) | 1,83 ± 0,07 |
| BMI (kg/m2) | 23,5 ± 1,6 |
| Voetbalervaring als prof (jaar) | 6,3 ± 4,2 |

Bijna vier op de tien voetballers (n=85; 39,2%) raakte geblesseerd tijdens het vorige seizoen, waarbij het herstel van de blessure langer dan een week duurde en 14 spelers waren geblesseerd bij aanvang van het seizoen (6,5%).
Tijdens het seizoen werd in totaal 46.194 uren besteed aan voetbal (41.012 uren aan training en 5.182 uren aan wedstrijden). Gedurende het gehele seizoen was de gemiddelde trainingsexpositie en wedstrijdexpositie per speler 189,0 (± 71,5) uur en 23,9 (± 21,6) uur. In totaal werden er 286 time-loss blessures geregistreerd bij 62,7% van de

spelers (n=136 spelers). De totale blessure-incidentie was 6,2 (5,5 – 7,0) blessures per 1.000 uur voetbal. De trainingsincidentie was 2,8 (2,3 – 3,3) en de wedstrijdincidentie was 32,8 (28,2 – 38,1). De incidentie voor herhalingsblessures was 0,5 (0,3 – 0,7).

Gemiddeld kwamen er per wedstrijd per team 1,1 blessures voor. Gedurende het seizoen liepen 60 spelers (27,6%) één blessure op, 40 spelers (18,4%) twee blessures, 16 spelers (7,4%) drie blessures, 11 spelers vier blessures (5,1%) en 9 spelers vijf blessures of meer (4,0%). Acht procent (n=22) van de blessures was een recidieve blessure, waarbij 64% (n=14) van deze blessures ontstond binnen twee maanden na het herstel van de speler (vroegtijdige recidieve blessure).

De meeste blessures waren acute blessures (n=196; 68,5%) en ontstonden tijdens de wedstrijd (n=170; 59,4%). Mogelijke bijdragende factoren zijn weergegeven in tabel 2. De meest genoemde bijdragende factoren waren: contact met speler (n=92; 32,9%), aanzetten/neerkomen bij een sprong (n=33; 11,8%) en vermoeidheid (n=32; 11,4%).

*Tabel 2. Meest genoemde bijdragende factoren bij het ontstaan van een blessure (er konden meerdere antwoorden per blessure gegeven worden).*

| **Bijdragende factor** | **Aantal (%)*** |
|---|---|
| Contact met speler | 92 (32,9) |
| Onbekend | 55 (19,6) |
| Aanzetten / neerkomen bij een sprong | 33 (11,8) |
| Vermoeidheid | 32 (11,4) |
| Verstappen / verdraaien | 24 (7,1) |
| Plotseling wenden / keren | 22 (7,9) |
| Contact met de bal | 18 (6,4) |
| Ver reiken naar bal | 17 (6,1) |
| Schieten van de bal | 16 (5,7) |
| Andere factoren | 16 (5,7) |
| Conditie speelveld | 16 (5,7) |
| Val | 8 (2,9) |
| Spelen op kunstgras | 6 (2,1) |
| Weersomstandigheden | 6 (2,1) |
| Geen bijdragende factor | 3 (1,1) |
| Totaal | (100) |

* Van zes blessures is niet geregistreerd wat de bijdragende factor was.

Blessures aan de benen werden het meest geregistreerd (n=237; 82,9%). De meest geblesseerde lichaamsdelen waren: knie (n=61; 21,3%), achterkant bovenbeen (n=44; 15,4%), onderbeen (n=34; 11,9%), enkel (n=30; 10,5%) en de lies (n=30; 10,5%). De blessurekenmerken (type, lokalisatie en duur) van wedstrijd- en trainingsblessures en van alle blessures tezamen staan gerapporteerd in tabel 3. In tabel 4 zijn de lokalisaties met bijbehorende blessuretype gerapporteerd. De meest voorkomende diagnose was een spier-/peesblessure aan het onderbeen (n=94; 32,9%).

*Tabel 3. Blessurekenmerken (lokalisatie, type, ernst) van wedstrijd- en trainingsblessures en van alle blessures tezamen.*

| **Totale aantal** | **Wedstrijdblessures** Aantal (%) 170 (100)* | **Trainingsblessures** Aantal (%) 114 (100)* | **Total aantal blessures** Aantal (%) 286 (100) |
|---|---|---|---|
| **Blessurelokalisatie** | | | |
| Alle hoofd-/nekblessures | 6 (3,5) | 5 (4,4) | 11 (3,8) |
| Hoofd/gezicht | 6 (3,5) | 4 (3,5) | 10 (3,5) |
| Nek/cervicale ruggenwervels | 0 | 1 (0,9) | 1 (0,3) |
| Alle armblessures | 3 (1,8) | 4 (3,5) | 7 (2,3) |
| Schouder/sleutelbeen | 2 (1,2) | 2 (1,8) | 4 (1,4) |
| Elleboog | 1 (0,6) | 0 | 1 (0,3) |
| Hand/vinger/duim | 0 | 2 (1,8) | 2 (0,6) |
| Alle rompblessures | 18 (10,6) | 12 (10,5) | 30 (10,4) |
| Borstbeen/ribben/bovenrug | 4 (2,4) | 3 (2,6) | 7 (2,4) |
| Onderrug | 7 (4,1) | 7 (6,1) | 14 (4,9) |
| Bekken/ heup | 7 (4,1) | 2 (1,8) | 9 (3,1) |
| Alle beenblessures | 143 (84,1) | 92 (80,7) | 237 (82,9) |
| Lies | 15 (8,8) | 15 (13,2) | 30 (10,5) |
| Bovenbeen (achterzijde) | 29 (17,1) | 15 (13,2) | 44 (15,4) |
| Bovenbeen (voorzijde) | 11 (6,5) | 10 (8,8) | 22 (7,7) |
| Knie | 38 (22,4) | 23 (20,2) | 61 (21,3) |
| Onderbeen/achillespees | 19 (11,2) | 15 (13,2) | 34 (11,9) |
| Enkel | 20 (11,8) | 10 (8,8) | 30 (10,5) |
| Voet/teen | 11 (6,5) | 4 (3,5) | 16 (5,6) |
| Onbekend** | 0 | 1 (0,9) | 1 (0,3) |
| **Blessuretype** | | | |
| Botbreuken en stress fracturen | 4 (2,4) | 5 (4,4) | 9 (3,1) |
| Gewrichten en banden | 40 (23,5) | 13 (11,4) | 53 (18,5) |
| Spieren en pezen | 56 (32,9) | 48 (42,1) | 104 (36,4) |
| Kneuzing, blauwe plek en wond | 42 (24,7) | 9 (7,9) | 51 (17,8) |
| Zenuwstelsel | 3 (1,8) | 2 (1,8) | 5 (1,7) |
| Spieren en pezen + kneuzing, blauwe plek en wond | 2 (1,2) | 1 (0,9) | 3 (1,0) |
| Andere combinaties | 11 (6,5) | 8 (7,0) | 20 (7,0) |
| Andere blessures | 2 (1,2) | 17 (14,9) | 19 (6,6) |
| Overbelasting | 10 (5,9) | 11 (9,6) | 22 (7,7) |
| **Ernst van de blessures** | | | |
| Zeer lichte blessure (1-3 dagen) | 28 (16,5) | 21 (18,4) | 50 (17,5) |
| Lichte blessure (4-7 dagen) | 53 (31,2) | 38 (33,3) | 91 (31,8) |
| Enigszins ernstige blessure (8-28 dagen) | 56 (32,9) | 41 (36,0) | 98 (34,3) |
| Ernstige blessure (> 28 dagen) | 30 (17,6) | 14 (12,3) | 44 (15,4) |
| Onbekend** | 3 (1,8) | 0 | 3 (1,0) |

* Ontstaansmoment was onbekend voor 2 blessures.

**Onbekend, omdat blessurelokalisatie of hersteldatum niet bekend was.

*Tabel 4. Lokalisatie met daaraan gekoppeld het type voetbalblessure*

| **Blessuretype** | **Blessurelokalisatie, aantallen (%)** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Hoofd/nek | Armen | Romp | Benen | Onbekend* | Totaal |
| Botbreuken en stress fracturen | 2 (0,7) | 3 (1,0) | 0 | 4 (1,4) | 0 | 9 (3,1) |
| Gewrichten en banden | 0 | 2 (0,7) | 1 (0,3) | 50 (17,5) | 0 | 53 (18,5) |
| Spieren en pezen | 0 | 0 | 9 (3,1) | 94 (32,9) | 1 (0,3) | 104 (36,4) |
| Kneuzing, blauwe plek en wond | 1 (0,3) | 0 | 6 (2,1) | 44 (15,4) | 0 | 51 (17,8) |
| Zenuwstelsel | 5 (1,7) | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 (1,7) |
| Spieren en pezen + kneuzing, blauwe plek en wond | 0 | 0 | 0 | 3 (1,0) | 0 | 3 (1,0) |
| Andere combinaties | 0 | 2 (0,7) | 2 (0,7) | 16 (5,6) | 0 | 20 (7,0) |
| Andere blessures | 3 (1,0) | 0 | 6 (2,1) | 10 (3,5) | 0 | 19 (6,6) |
| Overbelasting | 0 | 0 | 6 (2,1) | 16 (5,6) | 0 | 22 (7,7) |
| Totaal | 11 (3,8) | 7 (2,4) | 30 (10,5) | 237 (82,9) | 1 (0,3) | 286 (100) |

* Onbekend, omdat de blessurelokalisatie niet geregistreerd was.

De duur van de blessure varieerde van 1 tot 752 dagen, met een mediaan van 8 dagen en een interkwartielafstand van 12. Recidieve blessures zorgden voor een langere afwezigheid (mediaan = 10,5 dagen, interkwartielafstand = 12) dan blessures die voor het eerst ontstonden (mediaan = 7 dagen, interkwartielafstand = 12,5). Knieblessures hadden de langste hersteltijd. Deze blessures duurden gemiddeld 45 dagen (mediaan 10 dagen, interkwartielafstand = 30). 15% van de blessures (n=44) duurde meer dan een maand.

De ernst van de blessures staat beschreven in de eerder genoemde tabel 3. Geen enkele speler hoefde zijn carrière te beëindigen vanwege een blessure. Nadat spelers weer volledig hersteld waren van de blessure, had 12,2% van de spelers (n = 35) nog last van restklachten zoals pijn (n = 21) en zwelling (n = 8).

## 8.4 Discussie

Het is aannemelijk dat de omvang en ernst van blessures verschillend is voor de diverse Europese voetbalcompetities (Waldén, Hägglund & Ekstrand, 2005a). Het doel van deze studie was om meer inzicht te krijgen in de omvang en kenmerken van blessures binnen de Nederlandse eredivisie.

Het huidige onderzoek resulteerde in een blessure-incidentie van 6,2 blessures per 1.000 uur voetbal (95% BI: 5,5 – 7,0). Dit is significant lager dan de totale incidentie van 7,6 (95% BI: 7,0 – 8,3) gevonden in de Zweedse competitie (Hägglund, Waldén & Ekstrand, 2006) en de totale incidentie van 14,4 (95% BI: 9,1 – 19,8) gevonden in de Deense competitie (Hägglund, Waldén & Ekstrand, 2005a). Ook werden verschillen gevonden in de trainings- en wedstrijdincidentie tussen de Nederlandse en Scandinavische competitie. De Nederlandse trainingsincidentie van 2,8 (95% BI: 2,3 – 3,3) was significant lager dan de Zweedse trainingsincidentie van 5,3 (95%

BI: 4,7 – 5,8) en de Deense trainingsincidentie van 11,8 (95% BI: 6,7 – 16,9). De wedstrijdincidentie van 32,8 (28,2 – 38,1) in de Nederlandse competitie was significant hoger dan de wedstrijdincidentie van 22,7 (95% CI: 20,0 – 25,8) in de Zweedse competitie (Hägglund, Waldén & Ekstrand, 2006), maar niet significant verschillend van de wedstrijdincidentie van 28,2 (95% BI: 17,8 – 38,7) in de Deense competitie (Hägglund, Waldén & Ekstrand, 2005a). Deze verschillen worden niet verklaard door een verschil in methodiek, aangezien voor de dataverzameling van het Zweedse en Deense onderzoek ook gebruik is gemaakt van het consensus statement (Hägglund et al., 2005b; Fuller et al., 2006). Het lijkt er dus op dat er verschillen zijn in omvang van blessures in het betaald voetbal tussen verschillende landen. Deze verschillen tussen landen werden ook gevonden in een recente studie over blessure-incidenties bij 25 professionele voetbalclubs spelend op het hoogste niveau in Europa (Waldén et al., 2011). Teams uit Noord-Europa (Schotland, Engeland, Frankrijk, Nederland, België, Duitsland en Noord-Italië) hadden een hogere blessure-incidentie dan teams uit Zuid-Europa (Zuid-Italië, Portugal en Spanje).

Uit ons onderzoek blijkt dat de meeste blessures waren gelokaliseerd aan het been (84,1%). Dit is in overeenstemming met andere onderzoeken (Hägglund, Waldén & Ekstrand, 2005a; Hägglund, Waldén & Ekstrand, 2006; Waldén et al., 2011). Onze resultaten laten zien dat de meeste blessures gelokaliseerd waren aan de knie (21,3%), achterkant bovenbeen (15,4%), onderbeen (11,9%), enkel en lies (beide 10.5%). Verder ging het bij 8% van de blessures om een recidief. Dit is in overeenstemming met de resultaten van de UEFA blessure studie, waarbij 25 Europese topteams blessures hebben geregistreerd (Ekstrand, Hägglund & Waldén, 2011). Echter bij de Scandinavische studies varieert het percentage recidieve blessures tussen de 22% en 30% (Hägglund, Waldén, Ekstrand, 2003; Waldén, Hägglund, Ekstrand, 2005b; Hägglund, Waldén, Ekstrand, 2005a; Hägglund, Waldén, Ekstrand, 2006). Volgens Ekstrand en collega's (2011) kunnen deze verschillen mogelijk verklaard worden door het feit dat de kwaliteit van medische ondersteuning bij Europese topclubs van een hoger niveau is dan de kwaliteit van deze ondersteuning bij een gemiddelde profclub.

De betrouwbaarheid van het registreren van blessures is altijd een punt van aandacht bij epidemiologisch onderzoek (Ekstrand et al., 2011). Uit eerder onderzoek is duidelijk geworden dat de blessure-incidentie niet alleen afhankelijk is van de gehanteerde blessuredefinitie, maar grotendeels afhangt van wie, hoe en wanneer de blessures geregistreerd worden (Nilstad et al., 2012; Bjørneboe et al., 2011). Bij prospectieve registraties worden meer blessures geregistreerd dan bij retrospectieve registraties (Junge & Dvorak, 2000). Recent hebben twee onderzoeken echter laten zien dat ook prospectieve registraties geen volledig inzicht geven in de blessure-incidentie (Bjørneboe et al., 2011; Nilstad et al., 2011). Bjørneboe en collega's (2011) deden onderzoek naar de nauwkeurigheid van prospectieve blessureregistratie uitgevoerd door de medische staf en vergeleken deze gegevens met retrospectief gehouden spelersinterviews. Van de 123

acute blessures werd 19% alleen geregistreerd via de spelersinterviews, 54% via beide methoden en 28% via de prospectieve registratie door de medische staf. Dit betekent dat onderzoek gebaseerd op registratie door de medische staf mogelijk een onderschatting geeft van de blessure-incidentie. In een andere Noorse studie werd de registratie van blessures door spelers via SMS vergeleken met de registratie door de medische staf (Nilstad et al., 2012). Gedurende één voetbalseizoen werden 232 blessures geregistreerd bij vrouwelijke profvoetballers. Van deze blessures werd 62% geregistreerd door individuele registratie via SMS, 10% door de medische staf en 28% door beide methoden. Volgens de onderzoekers wordt het lage percentage blessures geregistreerd door de medische staf verklaard door de beperkte aanwezigheid van de fysiotherapeut en de sportarts tijdens de trainingen (Nilstad et al., 2012). In het huidige onderzoek is ook gebruik gemaakt van registratie door de medische staf. Wij denken echter dat de onderschatting van het aantal blessures gering zal zijn, aangezien de medische staf aanwezig was bij de trainingen en wedstrijden van de clubs in de eredivisie.

Verder zijn binnen ons onderzoek gegevens verzameld over één voetbalseizoen. Een voordeel van deze werkwijze is dat weinig spelers de overstap maken naar een andere club en daarom uitvallen uit het onderzoek. Een nadeel is echter dat de resultaten mogelijk niet generaliseerbaar zijn naar andere seizoenen (Konopinski, Jones & Johnson, 2012). Echter, diverse studies laten zien dat er geen verschillen zijn in blessure-incidenties tussen verschillende voetbalseizoenen (Hägglund et al., 2006; Ekstrand, Hägglund & Walden, 2011; Carling et al., 2010; Dauty & Collon, 2011). Deze studies geven aan dat onderzoek gericht op één volledig seizoen een betrouwbaar beeld kan geven van de blessure-incidentie van voetbalblessures. Een ander probleem is dat spelers naast de competitiewedstrijden, bekerwedstrijden en Europese wedstrijden soms ook nog verplichtingen hebben met het nationale team. Waldén en collega's (2005a) lieten zien dat ongeveer de helft van de spelers die uitkomen in de Champions League ook nog wedstrijden spelen in de nationale selectie. Uit onderzoek blijkt dat vier procent van alle blessures ontstaan gedurende wedstrijden die gespeeld worden met het nationale team (Waldén et al., 2005a). In onze studie zijn deze blessures en de bijbehorende expositie niet meegenomen, waardoor mogelijk een onderschatting wordt verkregen van het aantal blessures in de eredivisie.

Ondanks deze beperkingen heeft deze studie ook een aantal sterke punten. Ten eerste zijn gegevens verzameld van meerdere clubs binnen één voetbalcompetitie. De helft van de Nederlandse eredivisie clubs heeft geparticipeerd in het onderzoek, waardoor een goed beeld wordt verkregen van blessures in de eredivisie. Ten tweede is het onderzoek uitgevoerd volgens de internationale richtlijnen genoemd in het consensus statement over epidemiologisch onderzoek naar voetbalblessures (Hägglund et al., 2005b; Fuller et al., 2006). Hierdoor zijn de resultaten vergelijkbaar met huidig en toekomstig onderzoek naar voetbalblessures. Ten derde hebben we gegevens over de expositie op individueel niveau verzameld. Dit is beter dan op teamniveau, aangezien

spelers binnen een team verschillende exposities hebben door verschillen in trainingsopbouw en speeltijd tijdens wedstrijden (Arliani et al., 2011). Ten slotte hebben we zeer nauwkeurige gegevens over de wedstrijdexpositie, aangezien deze gegevens aangeleverd zijn door Infostrada Sports.

## 8.5 Conclusies en aanbevelingen

Het blessurerisico binnen de Nederlandse eredivisie is hoog. In totaal raakte 62,7% van de voetballers geblesseerd gedurende het seizoen 2009-2010. Blessures aan de benen werden het meest geregistreerd (82,9%). De meest geblesseerde lichaamsdelen waren: knie (21,3%), achterkant bovenbeen (15,4%), onderbeen (11,9%), enkel (10,5%) en de lies (10,5%). Preventieve maatregelen dienen zich te richten op de meest voorkomende blessurediagnose, te weten spier- en peesblessures aan het been.

## 8.6 Referenties


Arliani CG, Bealngero PS, Runco JL & Cohen M. The Brazilian Football Association (CBF) model for epidemiological studies on professional soccer player injuries. Clinics. (Sao Paulo), 2011; 66(10): 1707-12.

Bjørneboe J, Florenes TW, Bahr R, Andersen TE. Injury surveillance in male professional football: is medical staff reporting complete and accurate? Scand J Med Sci Sports 2011; 21: 713-720.

Carling C & Orhant E. Variation in body composition in professional soccer players: interseasonal and intraseasonal changes and the effects of exposure time and player position. J Strength Cond Res. 2010; 24(5): 1332-9.

Carling C, Orhant E, LeGall F. Match injuries in professional soccer: inter-seasonal variation an effects of competition type, match congestion and positional role. Int J Sports Med 2010; 31: 271-276.

Dauty M & Collon S. Incidence of injuries in French professional soccer players. Int J Sports Med 2011; 32: 965-969.

Dvorak J, Junge A, Graf-Baumann T, Peterson L. Football is the most popular sport worldwide. Am J Sports Med 2004; 32(1 Suppl): 3S-4S.

Ekstrand J, Hägglund M, Waldén M. Injury incidence and injury patterns in professional football: the UEFA injury study. Br J Sports Med 2011; 45: 553-558.

Fuller CW, Ekstrand J, Junge A, Andersen TE, Bahr R, Dvorak J, Hägglund M, McCrory P, Meeuwisse WH . Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries. Clin J Sport Med. 2006; 16(2): 97-106.

Hägglund M, Waldén M, Ekstrand J. Exposure and injury risk in Swedish elite football: a comparison between seasons 1982 and 2001. Scand J Med Sci Sports 2003; 13: 364-370.

Hägglund M, Waldén M, Ekstrand J. Injury incidence and distribution in elite football – a prospective study of the Danish and the Swedish top divisions. Scand J Med Sci Sports 2005; 15: 21-8.

Hägglund M, Waldén M, Bahr R, et al. Methods for epidemiological study of injuries to professional football players: developing the UEFA model. Br J Sports Med 2005; 39: 340-6.

Hägglund M, Waldén M, Ekstrand J. Previous injury as a risk factor for injury in elite football: a prospective study over two consecutive seasons. Br J Sports Med 2006; 40: 767-772.

Inklaar H , Bol E, Schmikli SL, et al. Injuries in male soccer players: team risk analysis. Int J Sports Med 1996; 17: 229-34.

Junge A , Dvorak J, Graf-Baumann T. Football injuries during the World Cup 2002. Am J Sports Med 2004; 32: 23S-7S .

Junge A, Dvorak J, Graf-Baumann T, et al. Football injuries during FIFA tournaments and the Olympic games, 1998–2001: development and implementation of an injury-reporting system. Am J Sports Med 2004; 32: 80S-9S .

Junge A, Dvorak J. Influence of definition and data collection on the incidence of injuries in football. Am J Sports Med 2000: 28: S40-S46.

Konopinski M, Jones GJ, Johnson MI. The effect of hypermobility on the incidence of injuries in elite-level professional soccer players: a cohort study. Am J Sports Med 2012; 40: 763-769.

Nilstad A, Bahr R, Andersen TE. Text messaging as a new method for injury registration in sports: a methodological study in elite female football. Scan J Med Sci Sports, 2012 (Epub ahead of print).

Stam C. Trend report physical activity and health 2006/2007 [in Dutch]. Hildebrandt VH, Ooijendijk WTM, Hopman-Rock M, editors. 320-321. 2008. Leiden, The Netherlands, TNO Quality of Life.

Stege JP, Stubbe JH, Hespen ATH, Ooijendijk WTM, Hilgersom MH, Jongert MWA. Blessures in het Betaald Voetbal 2007. Leiden, TNO Kwaliteit van Leven, 2008.

Volpi P, Taiolo E. The health profile of professional soccer players: future opportunities for injury prevention. J Strength Cond Res. 2012 (Epub ahead of print).

Waldén M, Hägglund M, Ekstrand J. UEFA Champions League study: a prospective study of injuries in professional football during the 2001-2002 season. Br J Sports Med 2005; 39: 542-6.

Waldén M, Hägglund M, Ekstrand J. Injuries in Swedish elite football – a prospective study on injury definitions, risk for injury and injury patter during 2001. Scan J Ned Sci Sports, 2005; 15: 118-125.

Waldén M, Hägglund M, Ekstrand J. Football injuries during European championships 2004-2005. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2007; 15: 1155-62.

Waldén M, Hägglund M, Orchard J, Kristenson K, Ekstrand J. Regional differences in injury incidence in European professional football. Scan J Med Sci Sports 2011 (epub ehad of print).

# Hoofdstuk 9

## Financiële opbrengsten van beweeg- en/of voedingsinterventies op de werkplek: een systematisch literatuuronderzoek

Johanna M van Dongen[1,2,3], Karin I Proper[1,3] Marieke F van Wier[1,2,5], Allard J van der Beek[1,3], Paulien M Bongers[1,3,4], Willem van Mechelen[1,3], Maurits W van Tulder[1,2,5]

[1] Body@Work, Onderzoekscentrum Bewegen, Arbeid en Gezondheid, TNO-VU medisch centrum
[2] Afdeling Gezondheidswetenschappen, EMGO+ Instituut voor onderzoek naar Gezondheid en Zorg, VU
[3] Afdeling Sociale Geneeskunde, EMGO+ Instituut voor onderzoek naar Gezondheid en Zorg, VU medisch centrum
[4] TNO Gezond Leven
[5] Afdeling Epidemiologie en Biostatistiek, EMGO+ Instituut voor onderzoek naar Gezondheid en Zorg, VU medisch centrum
j.m.van.dongen@vu.nl

*Dit artikel is een Nederlandse vertaling van onderstaand, reeds eerder gepubliceerd artikel: Van Dongen JM, Proper KI, van Wier MF, van der Beek AJ, Bongers PM, van Mechelen W, et al. Systematic review on the financial return of worksite health promotion programmes aimed at improving nutrition and/or increasing physical activity. Obes Rev 2011; 12(12):1031-1049.*

### Samenvatting

Dit hoofdstuk vat de huidige literatuur samen over de financiële opbrengsten van beweeg- en/of voedingsinterventies op de werkplek. Met behulp van een systematische zoekstrategie werden 18 relevante studies geïdentificeerd. Twee onderzoekers hebben onafhankelijk van elkaar de methodologische kwaliteit van deze studies beoordeeld. Voor alle studies werden de gemiddelde Netto Baten (NB), Baten Kosten Ratio (BKR), en Return On Investment (ROI) (her-)berekend. Ook is een subgroepanalyse verricht om deze uitkomsten te vergelijken tussen verschillende typen studie designs.

De studies betroffen 13 niet-gerandomiseerde studies (NRSs), vier gerandomiseerde studies (RCTs) en één modelleringstudie. Gemiddelde ROI uitkomsten in termen van verzuimbaten [(NRS, ROI:325%; BCR:4.25)(RCT, ROI:-49%; BCR:0.51)], medische baten [(NRS, ROI:95%; BCR:1.95)(RCT, ROI:-112%;

BCR:-0.12)], en zowel medische als verzuimbaten [(NRS, ROI:387%; BCR:4.87)(RCT, ROI:-92%; BCR:0.08)] waren positief in NRSs, maar negatief in RCTs. Dit leidde tot de conclusie dat beweeg- en/of voedingsinterventies op de werkplek financiële winst opleveren als gevolg van verminderde medische, verzuim- en zowel medische als verzuimkosten volgens NRSs, maar niet volgens RCTs. Echter, op basis van de huidige literatuur kunnen geen conclusies getrokken worden over hun algehele winstgevendheid, omdat dergelijke interventies ook met andere typen baten geassocieerd zijn, die moeilijk meetbaar en/of monetair te waarderen zijn.

**Abstract**

This systematic review summarises the current evidence on the financial return of worksite health promotion programmes aimed at improving nutrition and/or increasing physical activity. Data on study characteristics and results were extracted from 18 studies. Two reviewers independently assessed the risk of bias of included studies. Three metrics were (re-)calculated per study: The Net Benefits (NB), Benefit Cost Ratio (BCR), and Return On Investment (ROI). Metrics were averaged, and a post-hoc subgroup analysis was performed to compare financial return estimates between study designs.

Four randomized controlled trials (RCTs), 13 non-randomized studies (NRSs), and one modelling study were included. Average financial return estimates in terms of absenteeism benefits [(NRS, ROI:325%; BCR:4.25)(RCT, ROI:-49%; BCR:0.51)], medical benefits [(NRS, ROI:95%; BCR:1.95)(RCT, ROI:-112%; BCR:-0.12)], or both [(NRS, ROI:387%; BCR:4.87)(RCT, ROI:-92%; BCR:0.08)] were positive in NRSs, but negative in RCTs.

Worksite health promotion programmes aimed at improving nutrition and/or increasing physical activity generate financial savings in terms of reduced absenteeism costs, medical costs, or both according to NRSs, whereas they do not according to RCTs. Since these programmes are associated with additional types of benefits, conclusions about their overall profitability cannot be made.

## 9.1 Inleiding

Veel volwassenen eten ongezond en bewegen te weinig. Dit heeft geleid tot een toename van het aantal mensen met matig overgewicht [“Body Mass Index” (BMI) ≥25 kg/m$^{-2}$ en <30 kg/m$^{-2}$], obesitas [BMI ≥30 kg/m$^{-2}$] en daaraan gerelateerde ziekten, zoals type-2 diabetes en hart- en vaatziekten (Yach et al. 2006). In 2010 had 46,0% van de Nederlandse mannen en 37,4% van de Nederlandse vrouwen matig overgewicht of

obesitas (CBS-POLS 2010). In andere westerse landen ligt dit percentage zelfs hoger (Flegal et al. 2002; International organisation for the study of obesity 2011).
Matig overgewicht en obesitas hebben niet alleen negatieve gevolgen voor de volksgezondheid. Onderzoek laat zien dat ze ook in verband staan met verhoogde gezondheidszorgkosten en verhoogde kosten als gevolg van gederfde arbeidsproductiviteit (Klink et al. 2008; Thompson et al. 1999; Trogdon et al. 2008; Yach et al. 2006). Wat dit laatste betreft wordt onderscheid gemaakt tussen productiviteitsverlies door afwezigheid op het werk (absenteïsme) en productiviteitsverlies door beperkingen in de uitvoering van het werk als gevolg van gezondheidsklachten (presenteïsme). In Nederland worden de extra verzuimkosten ten gevolge van overgewicht geschat op circa 0,6 miljard Euro (Klink et al. 2008). Werkgevers zouden dus (financieel) baat kunnen hebben bij het aanbieden van interventies gericht op het verbeteren van de beweeg- en/of voedingsgewoonten van hun werknemers ter preventie van gewichtstoename.
Een recent systematisch literatuuronderzoek laat zien dat beweeg- en/of voedinginterventies op de werkplek gemiddeld genomen kunnen leiden tot een gewichtsafname van 1,2 kg en een daling van het lichaamsvetpercentage van 1,1% (Verweij et al. 2011). Het is echter aannemelijk dat werkgevers ook inzicht willen hebben in de financiële opbrengsten van dergelijke interventies. Deze kunnen inzichtelijk worden gemaakt met behulp van een *“Return On Investment analyse”* (ROI analyse), waarbij de interventiekosten worden afgewogen tegen de verwachte financiële baten (gemonetariseerde effecten)(Phillips 2003; Cavallo 2006).
Tot op heden zijn meerdere literatuuronderzoeken gepubliceerd over de financiële opbrengsten van leefstijlinterventies voor werknemers (Goetzel et al. 1999; Chapman 2005; Baicker et al. 2010; Soler et al. 2010). Voor iedere geïnvesteerde Amerikaanse Dollar, lijkt er 1,4 tot 4,6 Amerikaanse Dollar terugverdiend te kunnen worden als gevolg van verminderde medische en/of verzuimkosten (Goetzel et al. 1999; Soler et al. 2010). Echter, in de meeste literatuuronderzoeken is geen rekening gehouden met de verschillende methoden die gebruikt zijn om de financiële opbrengsten te schatten en is de methodologische kwaliteit van de geïncludeerde studies niet beoordeeld. Bovendien werden brede gezondheidsprogramma’s onderzocht en niet specifiek programma’s die gericht waren op het stimuleren van bewegen en/of gezonde voeding. Zo zijn bijvoorbeeld ook stressreducerende interventies meegenomen. Daarom heeft dit onderzoek als doel de huidige literatuur over de financiële opbrengsten van beweeg- en/of voedinginterventies op de werkplek samen te vatten en kritisch te beoordelen in vergelijking met gebruikelijke zorg of een minimale interventie.

## 9.2 Methode

### 9.2.1 Zoekstrategie

Acht elektronische databases (EMBASE, MEDLINE, SPORTDiscus, PsychINFO, NIOSHTIC-2, NHSEED, HTA en Econlit) zijn doorzocht om relevante studies te identificeren die gepubliceerd zijn tot en met 14 januari 2011. Een informatiespecialist van het VU medisch centrum heeft geholpen met het ontwikkelen en het uitvoeren van deze zoekstrategie. Een overzicht van de in EMBASE gebruikte zoektermen is te vinden in Appendix 1. Ook zijn referentielijsten doorzocht van relevante literatuuronderzoeken (Pelletier 1993; Pelletier 1996; Pelletier 1997; Goetzel et al. 1999; Pelletier 1999; Pelletier 2001; Chapman 2005; Pelletier 2005; National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) 2007; Proper & Van Mechelen 2008; Anderson et al. 2009; Pelletier 2009; Baicker et al. 2010; Soler et al. 2010; International organisation for the study of obesity 2011). Tenslotte hebben auteurs mogelijk relevante studies gezocht in hun eigen databases. Om ongepubliceerde studies te identificeren, zijn tevens auteurs van de geïncludeerde studies aangeschreven.

### 9.2.2 Inclusiecriteria

Twee onderzoekers (JvD en KP) hebben onafhankelijk van elkaar gekeken of de geïdentificeerde studies aan de volgende inclusiecriteria voldeden: 1) De studie omvatte een ROI analyse waarbij de programmakosten werden afgewogen tegen de financiële baten (bijvoorbeeld (lagere) medische, presenteïsme en verzuimkosten), 2) Deelnemers bestonden uit volwassen werknemers, 3) De interventie richtte zich onder andere op het verbeteren van beweeg- en/of voedingsgewoonten onder (nog) gezonde werknemers, 4) De interventie werd vergeleken met het gebruikelijke aanbod of een minimale interventie, en 5) Het artikel was geschreven in het Engels, Nederlands, Duits of Frans. Studies naar interventies voor verzuimende werknemers of werknemers met chronische aandoeningen werden uitgesloten. Er werden geen beperkingen gesteld met betrekking tot het economische perspectief van de studie (bijvoorbeeld maatschappelijk of bedrijfsperspectief), de setting van de interventie (bijvoorbeeld het type werk of de grootte van het bedrijf) en de follow-up duur. Als studies voldeden aan de bovenstaande criteria of wanneer hier onzekerheid over bestond, werden de complete artikelen opgevraagd. Alle complete artikelen werden gelezen om te bepalen of deze in aanmerking kwamen voor inclusie. Indien beide onderzoekers het niet eens konden worden, werd een derde onderzoeker geraadpleegd (MvW).

### 9.2.3 Methodologische kwaliteitsbepaling

Twee onderzoekers (JvD en KP) beoordeelden onafhankelijk van elkaar de methodologische kwaliteit van de geïncludeerde studies om zo het risico op vertekening van de onderzoeksresultaten te bepalen. Indien één van beide onderzoekers een (co-)auteur van een studie was, werd de methodologische kwaliteit ervan door een derde onderzoeker

beoordeeld (MvT of MvW). De methodologische kwaliteit werd beoordeeld met behulp van de "Consensus Health Economic Criteria List" (CHEC-list)(Evers et al. 2005). Deze lijst bestaat uit 19 methodologische criteria waaraan een goede economische evaluatie moet voldoen (gescoord als "Ja"/"Nee"). De criteria betreffen verschillende studie-aspecten, zoals studieopzet, economisch perspectief, tijdshorizon en de aanwezigheid van sensitiviteitsanalyses. Er werd positief ("Ja") gescoord indien in het artikel, of een artikel waarnaar verwezen werd (bijvoorbeeld een artikel over de onderzoeksopzet), voldoende aandacht was besteed aan een bepaald item. Omdat de CHEC-list geen items bevat over de methodologische kwaliteit van modelleringsstudies, zijn twee items van de BMJ Checklist toegevoegd ("Zijn de details van het model gegeven?" en "Zijn de keuzes voor het type model en de model parameters gerechtvaardigd?")(Drummond & Jefferson 1996). Indien de onderzoekers geen overeenstemming konden bereiken, werd een 3$^{e}$ onderzoeker geraadpleegd (MvW of MvT).

### 9.2.4 Data synthese

In ROI analyses worden diverse uitkomstmaten gebruikt om de verhouding tussen de interventiekosten en financiële baten inzichtelijk te maken, namelijk: 1) Netto Baten (NB), 2) Baten Kosten Ratio (BKR), en Return On Investment (ROI) (Zie Tabel 1).

*Tabel 1. Uitkomstmaten en berekeningswijze van financiële opbrengsten*

| Uitkomstmaat | Berekeningswijze |
|---|---|
| Netto Baten (NB) | Baten - Kosten |
| Baten Kosten Ratio (BKR) | Baten / Kosten |
| Return On Investment (ROI) | ((Baten – Kosten) / (Kosten) * 100 |

Voor de interventies zijn alle bovenstaande ROI uitkomstmaten (her-)berekend. Kosten zijn gedefinieerd als het verschil in interventiekosten tussen de interventie- en controlegroep (incrementele kosten). Baten zijn gedefinieerd als het verschil in gemonetariseerde uitkomstmaten (bijvoorbeeld medische of verzuimkosten) tussen de interventie- en controlegroep tijdens follow-up. Alle kosten en baten zijn gestandaardiseerd naar jaarlijkse kosten per persoon uitgedrukt in 2010 Euros (€). Hiervoor is gebruik gemaakt van "Purchasing Power Parities" en "Consumer Price Indices" (U.S. Bureau of Labor Statistics, 2010; Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) 2010). Indien het referentiejaar van de kosten en baten niet gedefinieerd was, is hiervoor uitgegaan van het jaar van publicatie.
Uitkomsten van ROI analyses zijn afhankelijk van het type baten dat is meegenomen. Hier is rekening mee gehouden door de ROI uitkomsten te standaardiseren. Indien een studie bijvoorbeeld zowel medische als verzuimbaten had meegenomen, zijn drie verschillende ROI uitkomsten berekend, namelijk: 1) met medische baten, 2) met verzuimbaten, en 3) met zowel medische als verzuimbaten. De resultaten van de studies zijn samengevat door hun gemiddelde BKRs en ROIs te berekenen. De berekeningen

zijn uitgevoerd door één onderzoeker (JvD) en vervolgens gecheckt door een tweede onderzoeker (MvW).

### 9.2.5 Subgroepanalyse

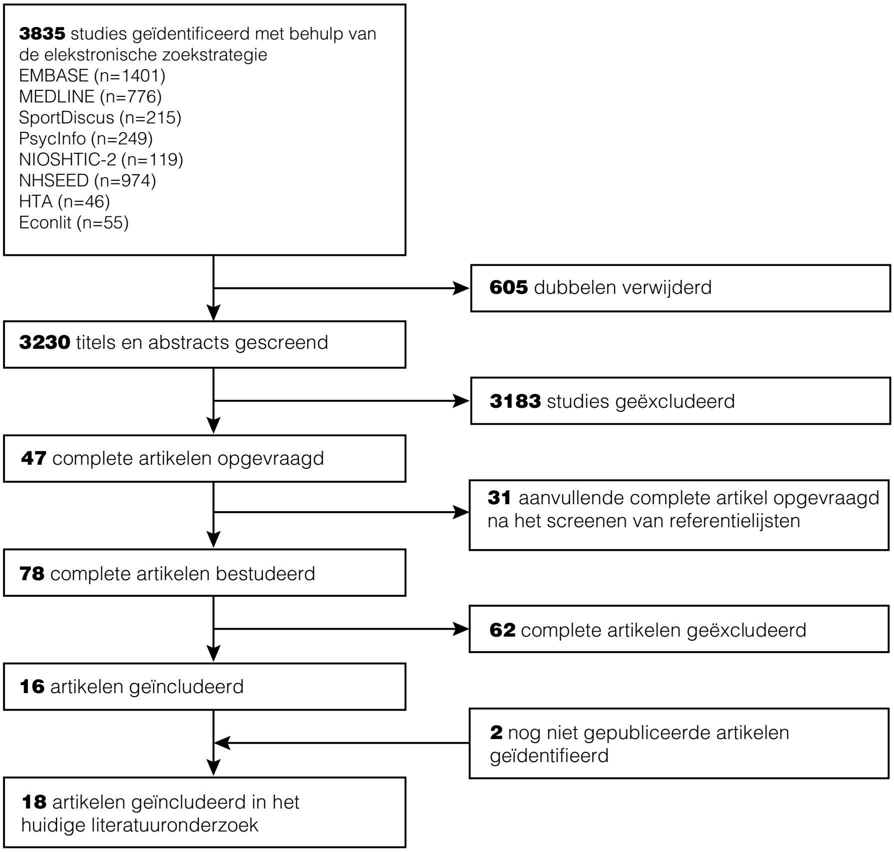
Er is een subgroepanalyse verricht waarin de gemiddelde BKRs en ROIs zijn vergeleken tussen verschillende typen studie designs (bijvoorbeeld gerandomiseerde versus niet-gerandomiseerde studies).

## 9.3 Resultaten

### 9.3.1 Zoekstrategie en studie selectie

De zoekstrategie leverde aanvankelijk 3263 unieke mogelijk relevante studies op. Na het lezen van de titels en abstracts werden bijna 80 artikelen nader bestudeerd door het complete artikel op te vragen. Uiteindelijk werden 18 studies geïncludeerd (Aldana et al. 1993; Aldana et al. 2005; Baker et al. 2008; Bertera 1990; Gettman 1986; Gibbs et al. 1985; Groeneveld et al. 2011; Gussenhoven et al. in press; Meenan et al. 2010; Mills et al. 2007; Naydeck et al. 2008; Ozminkowski et al. 1999; Proper et al. 2004; Schultz et al. 2002; Shi 1993; Shore 1989; Stave et al. 2003; Wood et al. 1989)(Zie Figuur 1).

*Figuur 1. Zoekstrategie en identificatie van relevantie studies*




### 9.3.2 Eigenschappen van de geïncludeerde studies

Dertien niet-gerandomiseerde studies (15 interventies), vier gerandomiseerde studies (vijf interventies) en één modelleringstudie (één interventie) werden ingesloten. Hiervan waren 10 studies verricht vanuit het bedrijfsperspectief en 8 hadden hun perspectief niet gespecificeerd. Vanuit het bedrijfsperspectief worden alleen de voor werkgevers relevante kosten en baten meegenomen. Het is van belang te benadrukken dat de baten die meegenomen worden vanuit het bedrijfsperspectief verschillen per land. Zo zijn medische baten niet van belang voor Nederlandse werkgevers, maar wel voor werkgevers in de Verenigde Staten (VS), die deels de gezondheidszorgkosten van hun personeel betalen. Veertien studies waren verricht in de VS, drie in Nederland en één in het Verenigd Koninkrijk. Twee studies evalueerden interventies die primair gericht waren op beweging en 16 studies evalueerden interventies die gericht waren op voeding en beweging. De duur van de interventies varieerde van zes maanden tot vijf jaar (gemiddelde: 21,1 maanden). De financiële opbrengsten werden gemiddeld genomen

over een iets langere periode geschat (follow-up: 6 maanden tot 5 jaar, gemiddelde: 25,1 maanden). Medische baten waren meegenomen in 11 studies (13 interventies), verzuimbaten in 13 studies (15 interventies), presenteïsme baten in drie studies (drie interventies) en zowel medische als verzuimbaten in zes studies (9 interventies). Voor een compleet overzicht van de studie-eigenschappen verwijzen wij naar van Dongen et al. (2011).

### 9.3.3 Methodologische kwaliteitsbepaling

Aan 9 van de 19 CHEC-list items (47%) werd voldaan door meer dan 50% van de studies en aan 7 (37%) door meer dan 75%. Het bleek dat de methodologische kwaliteit van de gerandomiseerde studies hoger was dan die van de niet-gerandomiseerde studies. Gemiddeld voldeden de gerandomiseerde studies aan 13 van de 19 items (68%), terwijl de niet-gerandomiseerde studies gemiddeld aan 9 items (47%) voldeden (Zie Tabel 2).

*Tabel 2. Methodologische kwaliteitsbeoordeling van de geïncludeerde studies met behulp van de "Consensus Health Economic Criteria List" (CHEC-list) en de BMJ checklist*

| **Items** | **Percentage van de studies dat voldeed aan de items [Aantal (%)]** | | |
|---|---|---|---|
| | Gerandomiseerde studies (aantal = 4) | Niet-gerandomiseerde studies[1] (aantal = 14) | Totaal (aantal = 18) |
| **CHEC-list** | | | |
| 1) Studiepopulatie | 3 | 3 | 6 (33) |
| 2) Controlegroep | 4 | 2 | 6 (33) |
| 3) Vraagstelling | 1 | 9 | 10 (56) |
| 4) Studie opzet | 4 | 13 | 17 (94) |
| 5) Tijdshorizon | 4 | 14 | 18 (100) |
| 6) Perspectief | 4 | 6 | 10 (56) |
| 7) Geïdentificeerde kosten | 4 | 12 | 16 (89) |
| 8) Gemeten kosten | 4 | 1 | 5 (28) |
| 9) Gewaardeerde kosten | 1 | 1 | 2 (11) |
| 10) Geïdentificeerde effecten | 1 | 0 | 1 (6) |
| 11) Gemeten effecten | 3 | 13 | 16 (89) |
| 12) Gewaardeerde effecten | 3 | 12 | 15 (83) |
| 13) Incrementele analyse | 3 | 12 | 15 (83) |
| 14) Verdiscontering | 3 | 4 | 7 (39) |
| 15) Sensiviteitsanalyse | 3 | 3 | 6 (33) |
| 16) Conclusies | 4 | 13 | 17 (94) |
| 17) Generaliseerbaarheid | 1 | 2 | 3 (17) |
| 18) Belangenverstrengeling | 1 | 2 | 3 (17) |
| 19) Ethische problemen | 0 | 0 | 0 (0) |
| | | | |
| **BMJ-checklist** | | | |
| 20) Details van het model | NVT | 1 | 1 (100) |
| 21) Model en de belangrijkste parameters | NVT | 1 | 1 (100) |

NVT: Niet van Toepassing

Tabel overgenomen uit van Dongen et al. (2011)

### 9.3.4 Kosten en baten

De gemiddelde jaarlijkse interventiekosten per persoon varieerden van €9 tot €911 (mediaan: €131, 21 interventies). Gemiddelde jaarlijkse verzuimbaten per persoon varieerden van -€96 tot €1173 (mediaan: €275, 15 interventies), gemiddelde jaarlijkse medische baten van -€69 tot €469 (mediaan: €158, 13 interventies) en de gemiddelde jaarlijkse presenteïsme baten van €2 tot €1295 (mediaan: €134, 3 interventies)(Tabel 3).

### 9.3.5 Financiële opbrengsten

De netto winst van een interventie, uitgedrukt in NB, varieerde van -€382 tot €2336 (mediaan: €77, 21 interventies). De BKR varieerde van -0,76 tot 18,84 (mediaan: 1,42, gemiddelde: 3,76, standaard deviatie: 5,36). Deze BKR geeft het aantal Euros weer dat men terug krijgt voor iedere Euro die men in de interventie investeert. De ROI varieerde van -176% tot 1784% (mediaan: 42%, gemiddelde: 276%, standaard deviatie: 536%). Dat wil zeggen dat er 176% verlies tot 1784% winst gemaakt wordt op iedere geïnvesteerde Euro. In 14 van de 21 interventies was er sprake van een financiële winst (NB>0, BKR >1 en ROI>0)(Tabel 3).

*Financiële opbrengsten voor de afzonderlijke typen baten*

Gemiddeld leverden de interventies winst op nadat gecorrigeerd was voor de typen baten dat meegenomen waren in de analyses. Ter illustratie, de gemiddelde ROI in termen van verzuimbaten was 200% (standaard deviatie: 440%), in termen van medische baten 22% (standaard deviatie: 168%), in termen van presenteïsme baten 246% (standaard deviatie: 557%) en in termen van zowel medische als verzuimbaten 174% (standaard deviatie: 438%)(Tabel 3)

*Financiële opbrengsten in gerandomiseerde versus niet-gerandomiseerde studies*

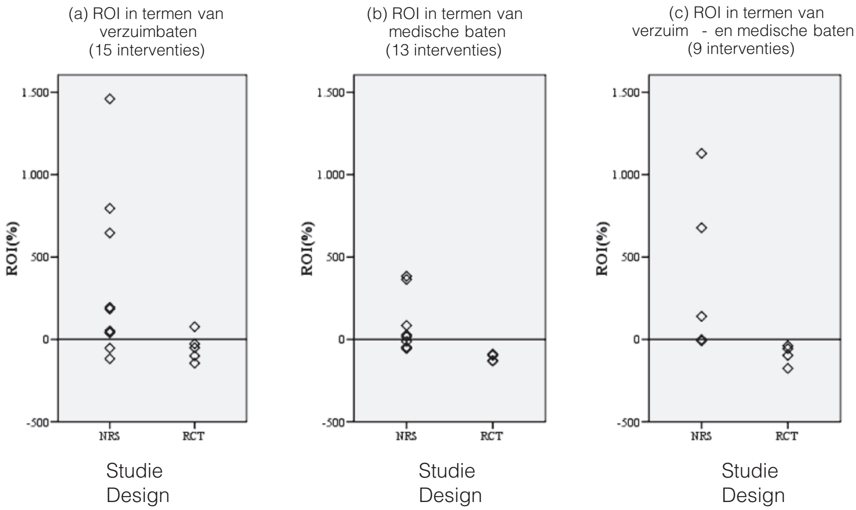
In de niet-gerandomiseerde studies waren de baten gemiddeld groter dan de kosten, maar in de gerandomiseerde studies niet. Zo kwam bijvoorbeeld de gemiddelde ROI in termen van verzuimbaten voor de niet-gerandomiseerde studies neer op een winst van 325% (SD: 497%) per geïnvesteerde Euro, maar voor de gerandomiseerde studies op een verlies van -49% (SD: -84%)(Tabel 3 & Figuur 2).

*Tabel 3.* *Kosten, baten en financiële opbrengsten van de geïncludeerde studies (2010 Euros)*

| **Studie** | **Kosten (€)** | **Baten (€)** | | | | **Financiële opbrengsten NB (€) (ROI [%]; BCR)** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Verzuim** | **Medisch** | **Presenteïsme** | **Totaal** | **Totaal** | **Verzuim** | **Medisch** | **Presenteïsme** | **Verzuim & Medisch** |
| Niet-gerandomiseerde studies (n=15 interventies) | | | | | | | | | | |
| Wood et al. (1989) | 104 | 295 | | | 295 | 191 (184: 2.84) | 191 (184: 2.84) | | | |
| Shore et al. (1989) | 563 | 794 | | | 794 | 231 (41; 1.41) | 231 (41; 1.41) | | | |
| Schultz et al. (2002) | 87 | 258 | | | 258 | 170 (195; 2.95) | 170 (195; 2.95) | | | |
| Aldana et al. (2005) | 56 | 875 | | | 875 | 820 (1460; 15.6) | 820 (1460; 15.6) | | | |
| Bertera (1990) | 62 | 88 | | | 88 | 26 (42; 1.42) | 26 (42; 1.42) | | | |
| Mills et al. (2007) | 131 | 1173 | | 1295 | 2468 | 2336 (1784; 18.84) | 957 (795; 8.95) | | 1164 (888; 9.88) | |
| Gettman (1986) | 911 | 427 | 404 | | 831 | -80 (-9; 0.91) | -484 (-53; 0.47) | -507 (-56; 0.44) | | -80 (-9; 0.91) |
| Shi (1993) | | | | | | | | | | |
| I-Laag intensief | 9 | -2 | 11 | | 9 | -0.1 (-1; 0.99) | -11 (-117; -0.17) | 2 (16; 1.16) | | -0.1 (-1; 0.99) |
| I-Gemiddeld intensief | 18 | 129 | 84 | | 213 | 195 (1129; 12.29) | 111 (646; 7.46) | 67 (383; 4.83) | | 195 (1129; 12.29) |
| I-Hoog intensief | 181 | 275 | 158 | | 433 | 253 (140; 2.40) | 94 (52; 1.52) | -22 (-12; 0.88) | | 253 (140; 2.40) |
| Stave et al. (2003) | 108 | Zie totaal | Zie totaal | | 836 | 723 (677; 7.77) | | | | 723 (677; 7.77) |
| Ozminkowski et al. (1999) | 101 | | 469 | | 469 | 369 (364; 4.64) | | 369 (364; 4.64) | | |
| Naydeck et al. (2008) | 131 | | 168 | | 168 | 36 (27; 1.27) | | 36 (27; 1.27) | | |
| Aldana et al. (1993) | 91 | | 167 | | 167 | 77 (85; 1.85) | | 77 (85; 1.85) | | |
| Gibbs et al. (1985) | 397 | | 210 | | 210 | -187 (-47; 0.53) | | -187 (-47; 0.53) | | |
| Gemiddelde (SD) | | | | | | | ROI: 325 (497) | ROI: 95 (178) | | ROI: 387 (501) |
| | | | | | | | BKR: 4.25 (4.97) | BKR: 1.95 (1.78) | | BKR: 4.87 (5.01) |
| | | | | | | | | | | |
| Gerandomiseerde studies (n=5 interventies) | | | | | | | | | | |
| Proper et al. (2004) | 326 | 576 | | | 576 | 250 (77; 1.77) | 250 (77; 1.77) | | | |
| Gussenhoven et al. (In press) | | | | | | | | | | |
| I-telefoon | 217 | -96 | -69 | | -165 | -382 (-176; -0.76) | -313 (-144; -0.44) | -286 (-132; -0.32) | | -382 (-176; -0.76) |
| I-internet | 192 | 141 | -56 | | 85 | -108 (-56; 0.44) | -52 (-27; 0.73) | -248 (-129; -0.29) | | -108 (-56; 0.44) |
| Groeneveld et al. (2011) | 619 | 308 | 69 | | 377 | -242 (-39; 0.61) | -310 (-50; 0.50) | -550 (-89; 0.11) | | -242 (-39; 0.61) |
| Meenan et al. (2010) | 118 | -0.2 | 4 | 2 | 5 | -112 (-95; 0.05) | -118 (-100; -0.001) | -114 (-97; -0.03) | -115 (-98; 0.02) | -114 (-97; 0.03) |
| Gemiddelde (SD) | | | | | | | ROI: -49 (84) | ROI: -112 (22) | | ROI: -92 (61) |
| | | | | | | | BKR: 0.51 (0.84) | BKR: -0.12 (0.22) | | BKR: 0.08 (0.61) |
| | | | | | | | | | | |
| Modelleringsstudie (n=1 interventie) | | | | | | | | | | |
| Baker et al. (2008) | 281 | | 194 | 134 | 328 | 47 (17; 1.17) | | -86 (-31; 0.69) | -148 (-52; 0.48) | |
| | | | | | | | | | | |
| Alle studies | | | | | | | | | | |
| Gemiddelde (SD) | | | | | | ROI: 276 (536) | ROI: 200 (440) | ROI: 22 (168) | ROI: 246 (557) | ROI: 174 (438) |
| | | | | | | BKR: 3.76 (5.36) | BKR: 3.00 (4.40) | BKR: 1.22 (1.68) | BKR: 3.46 (5.57) | BKR: 2.74 (4.38) |

NB: Netto Baten, ROI: Return on investment, BKR: Baten Kosten Ratio, n: aantal, SD: Standaard deviatie
Tabel overgenomen uit van Dongen et al. (2011)

*Figuur 2. Spreiding van Return on Investments (ROIs) in termen van verzuim (a), medische (b) en zowel verzuim- als medische baten (c) van de niet-gerandomiseerde studies (NRSs) en de gerandomiseerde studies (RCTs).*




*Een ROI groter dan 0, geeft aan dat de interventie winst oplevert.*
*Figuur overgenomen uit van Dongen et al. (2011)*

## 9.4 Discussie

Dit systematische literatuuronderzoek onderzocht de financiële opbrengsten van beweeg- en/of voedinginterventies op de werkplek in vergelijking met gebruikelijke zorg of een minimale interventie. Gemiddeld leverden deze interventies winst op in termen van medische, verzuim- en zowel medische als verzuimbaten tijdens de eerste jaren na invoering van de interventie. Dit komt overeen met eerdere literatuuronderzoeken, die concludeerden dat leefstijlinterventies op de werkplek een effectieve manier zijn om de medische en/of verzuimkosten van werknemers te verminderen (Aldana 2001; Baicker et al. 2010; Chapman 2005; Goetzel et al. 1999; Soler et al. 2010). Echter, een subgroepanalyse liet zien dat dit resultaat samenhing met de inclusie van niet-gerandomiseerde studies: beweeg- en/of voedingsinterventies op de werkplek leverden financiële winst op door verminderde medische en/of verzuimkosten volgens niet-gerandomiseerde studies, maar niet volgens gerandomiseerde studies. Dit is in overeenstemming met eerdere onderzoeksresultaten die aantoonden dat niet-gerandomiseerde studies naar de effectiviteit van gezondheidszorginterventies vaak een groter effect laten zien dan gerandomiseerde studies (Kunz et al. 2007). Daarnaast ondersteunt dit resultaat de mening van enkele onderzoekers die zeggen dat de grote ROIs die soms geassocieerd worden met leefstijlinterventies op de werkplek waarschijnlijk het resultaat zijn van “selectiebias” (Goetzel & Ozminkowski 2008). Selectiebias treedt op als deelnemers niet op basis van kans aan de interventie- of

controlegroep worden toegewezen. Hierdoor kunnen effecten niet zondermeer aan een interventie toegeschreven worden en kan de mogelijkheid op vertekening van deze resultaten door verschillen tussen deelnemers uit de interventie- en controlegroep niet uitgesloten worden (Higgins & Altman 2008). Interventiegroep deelnemers zouden bijvoorbeeld meer gemotiveerd kunnen zijn om hun ongezonde leefstijlgewoonten te veranderen dan controlegroep deelnemers (Linden 2011). Sommige onderzoekers zijn van mening dat effectiviteitresultaten van gerandomiseerde studies niet representatief zijn voor de "werkelijke" effectiviteit van een interventie, omdat deze vaak in een goed gecontroleerde experimentele setting plaatsvinden die niet representatief is voor de dagelijkse praktijk. Echter, ondanks dat niet-gerandomiseerde studies wel degelijk van toegevoegde waarde kunnen zijn, worden gerandomiseerde studies gezien als de gouden standaard om de effectiviteit van interventies te bepalen met de kleinst mogelijke kans op vertekening (Begg et al. 1996; Driessen et al. 2010)
.
De meeste studies hadden methodologisch tekortkomingen. Hierdoor is er een grote kans op vertekening van de onderzoeksresultaten en is hun bewijskracht beperkt. Weinig studies hebben bijvoorbeeld het perspectief van de analyses gedefinieerd en de kosten en baten correct gemeten en gewaardeerd (bijvoorbeeld doormiddel van een gedetailleerde bottom-up kostprijsbepaling). Daarnaast is het referentiejaar van de kosten en baten in meer dan de helft van de studies niet gespecificeerd. Dit zorgt ervoor dat hun resultaten moeilijk te vergelijken zijn met die van andere studies. Ook werd zelden een zogenaamde sensitiviteitsanalyse uitgevoerd om de robuustheid van de resultaten te checken en weinig onderzoekers hebben de onzekerheid rondom hun resultaten in kaart gebracht. Deze bevindingen zijn niet uniek voor het huidige onderzoek. Een eerder systematisch literatuuronderzoek laat namelijk zien dat de methodologische kwaliteit van economische evaluaties in de bedrijfsgezondheidszorg, verricht vanuit het bedrijfsperspectief, over het algemeen zwak is (Uegaki et al. 2010). Als men resultaten van studies met een hoge kans op vertekening gebruikt om bedrijven te adviseren over het al dan niet invoeren van beweeg- en/of voedingsinterventies kan dit leiden tot verkeerde beslissingen. Daarom zal de methodologische kwaliteit van dergelijke studies in de toekomst verbeterd moeten worden. Het is van belang te melden dat de methodologische kwaliteit van de gerandomiseerde studies hoger was dan dat van de niet-gerandomiseerde studies. Daarom zouden de gevonden verschillen tussen beide studie designs ook verklaard kunnen worden door andere bronnen van vertekening dan selectiebias (bijvoorbeeld informatiebias, bias als gevolg van selectieve uitval etc.) (Higgins & Altman 2008).

Om de vergelijkbaarheid tussen de studies te vergroten zijn alle kosten en baten gestandaardiseerd naar jaarlijkse kosten per persoon uitgedrukt in 2010 Euros. Vervolgens zijn voor alle studies drie ROI uitkomstmaten (her)berekend (NB, BKR en ROI). Dit laatste is van belang omdat onderzoekers de voorkeur geven aan de NB, terwijl mensen uit het bedrijfsleven meer vertrouwd zijn met de BKR en de ROI (Ozminkowski &

Goetzel 2001). Door alle drie deze maten te presenteren zijn de resultaten gemakkelijk te interpreteren voor alle belanghebbenden. Daarnaast kunnen de resultaten hierdoor eenvoudig vergeleken worden met andere studies, omdat deze uitkomstmaten in de literatuur afwisselend worden gebruikt. Ook heeft dit onderzoek als eerste de financiële opbrengsten van beweeg- en/of voedingsinterventies op de werkplek vergeleken tussen niet-gerandomiseerde en gerandomiseerde studies: dit liet duidelijk verschillen tussen beide studie designs zien.

Een eerste beperking van dit onderzoek is dat geen enkele interventie primair gericht was op voeding en slechts twee op beweging. Hierdoor konden de afzonderlijke opbrengsten van een beweeginterventie en van een voedingsinterventie niet worden vastgesteld. Het is wel zo dat voor gewichtsbehoud of –reductie een combinatie van bewegen en gezonde voeding, zoals in de meeste interventies werd toegepast, wordt aanbevolen. Daarnaast konden enkel ROI resultaten in termen van medische, verzuim en zowel medische als verzuimbaten vergeleken worden tussen niet-gerandomiseerde en gerandomiseerde studies. Leefstijlinterventies op de werkplek worden echter ook met andere typen baten geassocieerd, namelijk presenteïsme, personeelsverloop, “sociaal medische begeleiding”, en “worker’s compensation” baten (Nicholson et al. 2005). Presenteïsme baten waren slechts in drie studies meegenomen. Dit komt waarschijnlijk door het feit dat er momenteel nog geen overeenstemming is over de beste manier waarop presenteïsme gemeten en gewaardeerd kan worden (Lofland et al. 2004). De andere typen baten zijn in geen van de studies meegenomen. Leefstijlinterventies op de werkplek zijn verder geassocieerd met enkele baten die moeilijk te monetariseren zijn (bijvoorbeeld een verbeterd bedrijfsimago en toegenomen werktevredenheid) (Verbeek et al. 2009). Deze kunnen daardoor niet meegenomen worden in een ROI analyse. Daarom strekt het tot de aanbeveling deze uitkomsten te rapporteren naast de resultaten van een ROI analyse.
Ook is het van belang te melden dat een groot deel van de medische kosten van werknemers in de VS voor rekening zijn voor werkgevers, terwijl dit in de meeste Europese landen niet het geval is. Hierdoor zijn resultaten van Amerikaanse en Europese ROI analyses, verricht vanuit het bedrijfsperspectief, niet met elkaar te vergelijken. Om toch resultaten te kunnen presenteren die zowel voor Europese als Amerikaanse belanghebbenden bruikbaar zijn, zijn in deze studie alle ROI resultaten gecorrigeerd voor de typen baten dat meegenomen was in de analyses. De ROI resultaten in termen van de totale baten hebben dus betrekking op Amerikaanse werkgevers, ROI resultaten in termen van presenteïsme en verzuimbaten op Europese werkgevers en ROI resultaten in termen van medische baten op Europese overheden en/of zorgverzekeraars. Echter, in dit onderzoek is niet gecorrigeerd voor trans-Atlantische verschillen in medische kosten. Zo blijkt bijvoorbeeld dat in de VS bijna tweemaal zo veel uitgegeven wordt aan medische voorzieningen per hoofd van de bevolking dan in de meeste Europese landen (Reinhardt et al. 2004). Hierdoor is er in de VS meer ruimte om medische kosten te verminderen. Dit zou een andere verklaring kunnen zijn voor de gevonden verschillen

tussen de niet-gerandomiseerde en gerandomiseerde studies. Het merendeel van de niet-gerandomiseerde studies was namelijk verricht in de VS en dat van de gerandomiseerde studies in Europa. Dit heeft als gevolg dat de bevinding dat gerandomiseerde studies gemiddeld genomen geen financiële winst laten zien met name geldig is voor de Europese situatie. Het is dan ook van groot belang dat in de VS meer gerandomiseerde studies worden verricht naar de financiële opbrengsten van beweeg- en/of voedingsinterventies op de werkplek. De kans dat dergelijke studies vergelijkbare resultaten zullen opleveren is echter groot aangezien één van de gerandomiseerde studies wel verricht was in de VS en deze, in overeenstemming met de algemene conclusie, ook geen financiële winst liet zien.

## 9.5 Conclusies en aanbevelingen

Het huidige onderzoek toont aan dat ROI resultaten van niet-gerandomiseerde studies met voorzichtigheid geïnterpreteerd moeten worden. Beweeg- en/of voedingsinterventies op de werkplek leverden namelijk financiële winst op in termen van medische, verzuim- en zowel medische als verzuimbaten volgens niet-gerandomiseerde studies, maar niet volgens gerandomiseerde studies. Echter, omdat er ook andere financiële baten geassocieerd zijn met dergelijke interventies, kunnen op basis van de huidige literatuur geen conclusies getrokken worden over de algehele winstgevendheid. Aanvullend onderzoek met een gerandomiseerde opzet en een op consensus gebaseerde set van baten zou daarom wenselijk zijn.

## 9.6 Referenties


Aldana SG. Financial impact of health promotion programs: a comprehensive review of the literature. Am J Health Promot 2001; 15(5):296-320.

Aldana SG, Jacobson BH, Harris CJ, Kelley PL, Stone WJ. Influence of a mobile worksite health promotion program on health care costs. Am J Prev Med 2005; 9(6):378-383.

Aldana SG, Merrill RM, Price K, Hardy A, Hager R. Financial impact of a comprehensive multisite workplace health promotion program. Prev Med 2005; 40(2):131-137.

Anderson LM, Quinn TA, Glanz K, Ramirez G, Kahwati LC, Johnson DB et al. The effectiveness of worksite nutrition and physical activity interventions for controlling employee overweight and obesity: a systematic review. Am J Prev Med 2009; 37(4):340-357.

Baicker K, Cutler D, Song Z. Workplace wellness programs can generate savings. Health Aff (Millwood) 2010; 29: 304-311.

Baker KM, Goetzel RZ, Pei X, Weiss AJ, Bowen J, Tabrizi MJ et al. Using a return-on-investment estimation model to evaluate outcomes from an obesity management worksite health promotion program. J Occup Environ Med 2008; 50(9):981-990.

Begg C, Cho M, Eastwood S, Horton R, Moher D, Olkin I et al. Improving the quality of reporting of randomized controlled trials. The CONSORT statement. JAMA 1996; 276(8):637-639.

Bertera RL. The effects of workplace health promotion on absenteeism and employment costs in a large industrial population. Am J Public Health 1990; 80(9):1101-1105.

Cavallo D. Using return on investment analysis to evaluate health promotion programs: challenges and opportunities [serial online]. Health Promotion Economics Issue Briefs 2006 [cited 2010 October 12]; 1:1-4. Available from: URL: http://www.rti.org/pubs/IssueBrief_3.pdf

CBS. Permanent Onderzoek LeefSituatie (POLS) [Online]. 2010 [cited 2012 May 31]. Available from: URL: http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=81175NED&D1=0-2,4-5,8-9,13,25,38-40&D2=1-2&D3=0,4-10&D4=0&D5=l&HDR=T&STB=G1,G2,G3,G4&VW=T

Chapman LS. Meta-evaluation of worksite health promotion economic return studies: 2005 update. Am J Health Promot 2005; 19(6):1-11.

Driessen MT, Anema JR, Proper KI, van der Beek, AJ. Authors' response: RCTs of ergonomic interventions. Occup Environ Med 2010;  67(4):218-219.

Drummond MF, Jefferson TO. Guidelines for authors and peer reviewers of economic submissions to the BMJ. BMJ 1996; 313(7052):275-283.

Evers S, Goossens M, de Vet H, van Tulder M, Ament A. Criteria list for assessment of methodological quality of economic evaluations: Consensus on Health Economic Criteria. Int J Technol Assess Health Care 2005; 21(2):240-245.

Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Johnson CL. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2000. JAMA 2002; 288(14):1723-1727.

Gettman LR. Cost/benefit analysis of a corporate fitness program. Fitness in Business 1986; 1:11-17.

Gibbs JO, Mulvaney D, Henes C, Reed RW. Work-site health promotion: five-year trend in employee health care costs. J Occup Environ Med 1985; 27(11):826-830.

Goetzel RZ, Juday TR, Ozminkowski RJ. What's the ROI? A systematic review on return of investment (ROI) studies of corporate health and productivity management initiatives. AWPH's Worksite Health 1999; 6:12-21.

Goetzel RZ, Ozminkowski RJ. The health and cost benefits of work site health-promotion programs. Annu Rev Public Health 2008; 29:303-323.

Groeneveld IF, van Wier MF, Proper K, Bosmans JE, van Mechelen, W, van der Beek A. Cost-effectiveness and cost-benefit of a lifestyle intervention for workers in the construction industry at risk for cardiovascular disease. Occup Environ Med 2011; 53(6):610-617.

Gussenhoven AHM, van Wier MF, Bosmans JE, Dekkers JC, van Mechelen W. Cost-Effectiveness and cost-benefit of a distance counselling lifestyle programme among overweight employees, ALIFE@Work: results of an economic evaluation alongside a randomised controlled trial. Work. In press.

Higgins JPT, Altman DG. Chapter 8: Assessing risk of bias in included studies. In Higgins JPT & Green S, editors.  Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (Version 5.1.0 (updated March 2011) ed. The Cochrane Collaboration, 2011.

International organisation for the study of obesity. Adult overweight and obesity in the European Union (EU27) [Online]. 2011 [cited 2011 May 9]; Available from: URL: http://www.iaso.org/site_media/uploads/Adult_EU_27_January_2011.pdf

Klink A, Rosenmöller P, Polder JJ. Het economische gewicht van overgewicht. Economische Statistische Berichten 2008; 93(4533):228-231.

Kunz R, Vist G, Oxman AD. Randomisation to protect against selection bias in healthcare trials. Cochrane Database Syst Rev 2007; 18(2):MR000012

Linden A. Identifying spin in health management evaluations. J Eval Clin Pract 2011; 17(6):1223-1230.

Lofland JH, Pizzi L, Frick KD. A review of health-related workplace productivity loss instruments. Pharmacoeconomics 2004; 22(3):165-184.

Meenan RT, Vogt TM, Williams AE, Stevens VJ, Albright CL, Nigg C. Economic evaluation of a worksite obesity prevention and intervention trial among hotel workers in Hawaii. J Occup Environ Med 2010; 52 Suppl 1:S8-S13.

Mills PR, Kessler RC, Cooper J, Sullivan S. Impact of a health promotion program on employee health risks and work productivity. Am J Health Promot 2007; 22(1):45-53.

National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Workplace Health Promotion: how to encourage employees to be physically active. London: NICE, 2008.

Naydeck BL, Pearson JA, Ozminkowski RJ, Day BT, Goetzel RZ. The impact of the Highmark employee wellness programs on 4-year healthcare costs. J Occup Environ Med 2008; 50(2):146-156.

Nicholson S, Pauly MV, Polsky D, Baase CM, Billotti GM, Ozminkowski RJ et al. How to Present the Business Case for Healthcare Quality to Employers. Appl Health Econ Health Policy 2005; 4(4):209-218.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). StatExtracts. OECD Selected Data [Online]. 2010 [cited 2010 December 1]; Available from: URL: http://stats.oecd.org/Index.aspx.

Ozminkowski RJ, Dunn RL, Goetzel RZ, Cantor RI, Murnane J, Harrison M. A return on investment evaluation of the Citibank, N.A., health management program. Am J Health Promot 1999; 14(1):31-43.

Ozminkowski RJ, Goetzel RZ. Getting closer to the truth: overcoming research challenges when estimating the financial impact of worksite health promotion programs. Am J Health Promot 2001; 15(5):289-295.

Pelletier KR. A review and analysis of the clinical and cost-effectiveness studies of comprehensive health promotion and disease management programs at the worksite: update VII 2004-2008. J Occup Environ Med, 2009; 51(7):822-837.

Pelletier KR. A review and analysis of the health and cost-effective outcome studies of comprehensive health promotion and disease prevention programs at the worksite: 1991-1993 update. Am J Health Promot 1993;  8(1):50-62.

Pelletier KR. A review and analysis of the health and cost-effective outcome studies of comprehensive health promotion and disease prevention programs at the worksite: 1993-1995 update. Am J Health Promot 1996; 10(5):380-388.

Pelletier KR. Clinical and cost outcomes of multifactorial, cardiovascular risk management interventions in worksites: a comprehensive review and analysis. J Occup Environ Med 1997; 39(12):1154-1169.

Pelletier KR. A review and analysis of the clinical and cost-effectiveness studies of comprehensive health promotion and disease management programs at the worksite: 1995-1998 update (IV). Am J Health Promot 1999; 13(6):333-345, iii.

Pelletier KR. A review and analysis of the clinical and cost-effectiveness studies of comprehensive health promotion and disease management programs at the worksite: 1998-2000 update. Am J Health Promot 2001; 16(2):107-116.

Pelletier KR. A review and analysis of the clinical and cost-effectiveness studies of comprehensive health promotion and disease management programs at the worksite: update VI 2000-2004. J Occup Environ.Med 2005; 47(10):1051-1058.

Phillips JJ. Return on investment in training and performance improvement programs. (2nd ed.) Burlington: Elsevier, 2003.

Proper KI, de Bruyne MC, Hildebrandt VH, van der Beek AJ, Meerding WJ, van Mechelen W. Costs, benefits and effectiveness of worksite physical activity counseling from the employer's perspective. Scand J Work Environ Health 2004; 30(1):36-46.

Proper KI & van Mechelen W. Effectiveness and economic impact of worksite interventions to promote physical activity and healthy diet. Geneva: WHO press, 2008.

Reinhardt UE, Hussey PS, Anderson GF. U.S. health care spending in an international context. Health Aff (Millwood) 2004; 23(3):10-25.

Schultz AB, Lu C, Barnett TE, Yen LT, McDonald T, Hirschland D et al. Influence of participation in a worksite health-promotion program on disability days. J Occup Environ Med 2002; 44(8):776-780.

Shi L. Health promotion, medical care use, and costs in a sample of worksite employees. Evaluation Review 1993; 17:475-487.

Shore. Metrofit: a cost-effective fitness program. Fitness in Business 1989; 3:147-153.

Soler RE, Leeks KD, Razi S, Hopkins DP, Griffith M, Aten A et al. A Systematic review of selected interventions for worksite health promotion: the assessment of health risks with feedback. Am J Prev Med 2010; 38(2 Suppl):S237-S262.

Stave GM, Muchmore L, Gardner H. Quantifiable impact of the contract for health and wellness: health behaviors, health care costs, disability, and workers' compensation. J Occup Environ Med 2003; 45(2):109-117.

Thompson D, Edelsberg J, Colditz GA, Bird AP, Oster G. Lifetime health and economic consequences of obesity. Arch Intern Med 1999; 159(18):2177-2183.

Trogdon JG, Finkelstein EA, Hylands T, Dellea PS, Kamal-Bahl SJ. Indirect costs of obesity: a review of the current literature. Obes Rev 2008; 9(4):489-500.

Uegaki K, de Bruijne MC, Lambeek L, Anema JR, van der Beek AJ, van Mechelen W et al. Economic evaluations of occupational health interventions from a corporate perspective - a systematic review of methodological quality. Scand J Work Environ Health 2010; 36(4):273-288.

U.S. Bureau of Labor Statistics. Consumer Price Indices [Online]. 2010 [cited 2010 December 2010]; Available from: URL: http://www.bls.gov.

van Dongen JM, Proper KI, van Wier MF, van der Beek AJ, Bongers PM, van Mechelen W. et al. Systematic review on the financial return of worksite health promotion programmes aimed at improving nutrition and/or increasing physical activity. Obes Rev 2011; 12(12):1031-1049.

Verbeek J, Pulliainen M, Kankaanpaa E. A systematic review of occupational safety and health business cases. Scand J Work Environ.Health 2009; 35(6):403-412.

Verweij LM, Coffeng J, van Mechelen W, Proper KI. Meta-analyses of workplace physical activity and dietary behaviour interventions on weight outcomes. Obes Rev 2011; 12(6):406-429.

Wood EA, Olmstead GW, Craig JL . An evaluation of lifestyle risk factors and absenteeism after two years in a worksite health promotion program. Am J Health Promot 1989; 4(2):128-133.

Yach D, Stuckler D, Brownell KD. Epidemiologic and economic consequences of the global epidemics of obesity and diabetes. Nat Med 2006; 12(1):62-66.

## Appendix 1: EMBASE zoekstrategie

| | |
|---|---|
| **Gecombineerde zoekstrategie** | (#1 AND #2 AND #3 AND #4) NOT #5 |
| **#1 Interventie (type)** | 'health promotion'/exp OR 'harm reduction'/exp OR 'high risk behavior'/exp OR 'risk reduction'/exp OR 'health behavior'/de OR 'primary prevention'/exp OR 'secondary prevention'/exp OR 'occupational health'/exp OR health:ab,ti OR intervention:ab,ti OR 'life style':ab,ti OR lifestyle:ab,ti OR prevention:ab,ti OR preventive:ab,ti OR 'risk factor':ab,ti OR 'risk factors':ab,ti NOT 'rehabilitation'/exp |
| **#2 Interventie (doel)** | 'fitness'/exp OR 'exercise'/exp OR 'physical activity'/exp OR 'sport'/exp OR fitness:ab,ti OR exercis*:ab,ti OR sport*:ab,ti OR 'physical activity':ab,ti OR 'diet'/exp OR 'nutrition'/exp OR diet*:ab,ti OR nutrition*:ab,ti OR food:ab,ti OR vegetable*:ab,ti OR fruit*:ab,ti OR 'weight reduction'/exp OR 'cholesterol'/exp OR 'hypertension'/exp OR cholesterol:ab,ti OR hypertensi*:ab,ti |
| **#3 Deelnemers & setting** | 'manpower'/exp OR 'workplace'/exp OR employ*:ab,ti OR worker*:ab,ti OR workplace*:ab,ti OR 'work site':ab,ti OR personnel*:ab,ti OR workforce:ab,ti OR staff:ab,ti |
| **#4 Studie design** | 'economic evaluation'/exp OR 'economic evaluation':ab,ti OR 'economic analysis':ab,ti OR (cost:ab,ti OR costs:ab,ti AND (benefit*:ab,ti OR utilit*:ab,ti OR effective*:ab,ti OR minimi?ation:ab,ti)) OR ROI:ab,ti OR “return on investment”:ab,ti |
| **#5 Beperkingen** | 'newborn'/exp OR 'child'/exp OR 'adolescent'/exp NOT 'adult'/exp |

Tabel overgenomen uit van Dongen et al. (2011)

# Hoofdstuk 10

## Beweeginterventies in de landelijke Interventiedatabase

Sandra van Dijk, Lucie Viet, Katia Witte en Mariken Leurs
*RIVM Centrum Gezond Leven*
sandra.van.dijk@rivm.nl

**Samenvatting**
Een breed scala aan lokale, regionale en landelijke organisaties voert interventies uit gericht op beweegstimulering. Deze zijn verzameld in de Interventiedatabase: de landelijke database met leefstijlinterventies van het RIVM Centrum Gezond Leven (CGL). Interventie-eigenaren spelen hierin een belangrijke rol: zij zijn verantwoordelijk voor het aanleveren van informatie over hun interventie en actualisatie ervan. Voorjaar 2012 stonden ruim 2400 leefstijlinterventies in deze Interventiedatabase. Daarvan stond bij 33% 'lichamelijke activiteit/bewegen' als thema genoemd. De grote meerderheid van de beweeginterventies richt zich op de jeugd en bijna twee derde is toepasbaar binnen het onderwijs. Andere veelgenoemde settings zijn sportorganisaties, welzijnswerk en wijken. Bijna 6% van de beweeginterventies is positief op kwaliteit beoordeeld binnen het onafhankelijke erkenningssyteem. In 2013 zal CGL deze Interventiedatabase samenvoegen met de projectenbank sport en bewegen van het NISB. Organisaties die op zoek zijn naar goede interventies kunnen zo gemakkelijker hun weg vinden.

**Abstract**
National, regional and local organizations implement various interventions focused on physical exercise. These interventions are gathered in the Dutch national 'Intervention database'. Owners of interventions play an important role: they are responsible for submitting their interventions and for keeping the information up-to-date. In spring 2012, more than 2400 interventions were found in the Intervention database, whereof 33% was targeted on 'physical activity / exercise'. The vast majority of these interventions focused on youth and almost two thirds of them could be applied in a school setting. Other commonly mentioned settings were sports, welfare and neighborhoods. Almost 6% of the interventions is positively assessed for quality within the independent recognition system. In the future, the Intervention database will merge with another Dutch database, the 'projectbank sport and exercise', to create an even better overview. Organizations in search of interventions will then be able to find them more easily.

## 10.1 Inleiding

In het landelijk gezondheidsbeleid is veel aandacht voor het stimuleren van beweging. In mei 2011 is de meest recente landelijke nota gezondheidsbeleid 'Gezondheid dichtbij' [Ministerie van VWS 2011a] uitgekomen. In deze nota wordt vastgehouden aan de eerdere speerpunten overgewicht, diabetes, depressie, roken en schadelijk alcoholgebruik. Het accent van deze nota ligt echter op bewegen. Bewegen is goed voor de lichamelijke en geestelijke gezondheid en is verbonden met de andere speerpunten. Hiermee wordt ook de verbinding gelegd tussen het gezondheidsbeleid en de ambitie Vitaal Nederland als onderdeel van het Olympisch Plan 2028 [NOC*NSF 2009]. In mei 2011 verscheen ook de beleidsbrief Sport 'Sport en bewegen in Olympisch perspectief' [VWS, 2011b]. Deze beschrijft in hoofdlijnen het nationale sport- en beweegbeleid en geeft een nadere invulling aan de Olympische ambitie van Nederland. Deze beleidsbrief is verder uitgewerkt in het programma 'Sport en bewegen in de buurt' dat van 2012-2016 loopt [VWS 2011c].

Beweegstimulering krijgt dus nationaal en lokaal veel aandacht. Zowel landelijke als regionale en lokale organisaties voeren activiteiten uit op het terrein van beweegstimulering. Deze activiteiten om de leefstijl te beïnvloeden worden ook wel 'interventies' genoemd. In 2007 waren er verschillende databases die een overzicht van leefstijlinterventies boden. In opdracht van het ministerie van VWS heeft het RIVM Centrum Gezond Leven deze verschillende databases gebundeld in één landelijke database: de Interventiedatabase [www.loketgezondleven.nl].
In de huidige Interventiedatabase zijn Nederlandse interventies opgenomen voor alle leefstijlthema's, van beweging tot mondgezondheid en van voeding tot seksuele gezondheid. De interventies zijn in 2007 overgenomen uit de toenmalige qui-databank (NIGZ) en de database van het landelijk steunpunt preventie (Trimbos-instituut). Sinds 2008 kunnen interventie-eigenaren interventies rechtstreeks aan de Interventiedatabase toevoegen en actualiseren. Een groot deel van de beweeginterventies in de projectenbank sport en bewegen (NISB) wordt op regelmatige basis geïmporteerd.

Iedere Nederlandse organisatie kan interventies invoeren in de Interventiedatabase. Op deze manier wordt gewerkt aan een totaaloverzicht van het Nederlandse leefstijlaanbod. Hoewel de Interventiedatabase uiteraard gecontroleerd wordt op juiste invulling van de gegevens, zit er voor plaatsing in de interventiedatabase geen inhoudelijke kwaliteitsbeoordeling van de interventies aan vast. Het RIVM Centrum Gezond Leven (CGL) voorziet wel in een kwaliteitsbeoordeling via de onafhankelijke Erkenningscommissie Interventies. Hierin werkt het CGL samen met het Nederlands Jeugdinstituut (NJi) en het Nederlands Centrum Jeugdgezondheid (NCJ) en met ingang van 2012 ook met het Nederlands Instituut voor Sport en Bewegen (NISB). De experts uit deze commissie beoordelen leefstijl- en jeugdinterventies volgens vaste criteria en een vaste procedure[1].

[1] Het erkenningstraject wordt in 2012 aangepast op basis van een eerder uitgevoerde evaluatie.

Binnen het erkenningstraject kunnen interventie-eigenaren een beoordeling van hun interventie aanvragen op verschillende niveaus. Deze niveaus zijn ‘bewezen effectief’, ‘waarschijnlijk effectief’, ‘theoretisch goed onderbouwd’ en het opstapniveau ‘goed beschreven’, (zie tabel 1 voor de criteria van ieder beoordelingsniveau). De uitslag van de beoordeling wordt vermeld in de Interventiedatabase

*Tabel 1.*

| Niveau | Criteria |
|---|---|
| **Bewezen effectief** | • Kwaliteit onderzoeksopzet (minstens sterke bewijskracht; de studie is in de praktijk uitgevoerd);<br>• Aantal studies<br>- 2 of meer Nederlandse studies met minstens een sterke bewijskracht of<br>- 1 Nederlandse studie in combinatie met meerdere buitenlandse studies;<br>- bij herhaalde case-studies zijn er minstens 10 cases.<br>• Aard en grootte van het effect (de effecten zijn overtuigend, passen bij doel interventie en zijn voor werkveld relevant).<br>→ beoordeling door erkenningscommissie interventies |
| **Waarschijnlijk effectief** | • Kwaliteit onderzoeksopzet (minstens matige bewijskracht);<br>• Aantal studies (er zijn voldoende studies die voorlopige aanwijzingen geven voor de effectiviteit);<br>• Aard en grootte van het effect (de effecten zijn overtuigend, passen bij het doel van de interventie en zijn voor het werkveld relevant).<br>→ beoordeling door erkenningscommissie interventies |
| **Theoretisch goed onderbouwd** | • Beschrijving doel, doelgroep en aanpak;<br>• Theoretische onderbouwing;<br>• Beschrijving randvoorwaarden uitvoering en kwaliteitsbewaking.<br>→ beoordeling door erkenningscommissie interventies |
| **Goed beschreven** | • Beschrijving doel, doelgroep en aanpak;<br>• Procesevaluatie of tevredenheidsonderzoek;<br>• Bruikbare handleiding<br>→ beoordeling door collega-professionals in het veld (peer-review) |

In dit hoofdstuk wordt de volgende vraag beantwoord: 'hoeveel leefstijlinterventies uit de Interventie-database richten zich op beweegstimulering en wat zijn de kenmerken van deze interventies?'

## 10.2 Methode

De Interventiedatabase bevatte op de peildatum (7 mei 2012) 2422 interventies. Dit zijn interventies die door hun eigenaar of uitvoerende organisatie in de Interventiedatabase zijn ingevoerd. Sommige interventies staan meerdere keren in de Interventiedatabase, omdat ze zijn aangemeld door hun (landelijke) eigenaar en door verschillende (regionale) organisaties die de interventie uitvoeren.
809 (33,4%) interventies hebben ‘lichamelijke activiteit/bewegen’ als thema genoemd. Uit de Interventiedatabase zijn de leefstijlinterventies geselecteerd die zich richten op

het thema ‘lichamelijke activiteit/bewegen’, al dan niet in combinatie met ‘voeding’ en/of ‘overgewicht’. Van de 809 interventies is ruim een derde (287) specifiek gericht op bewegen en bijna de helft (373) op bewegen in combinatie met voeding en/of overgewicht. Deze 660 beweeginterventies zijn meegenomen in de analyse. Minder dan 20% van de interventies met een beweegcomponent richt zich ook op andere thema’s zoals roken, alcohol en gokken. Deze brede leefstijlinterventies zijn niet meegenomen.

## 10.3 Resultaten

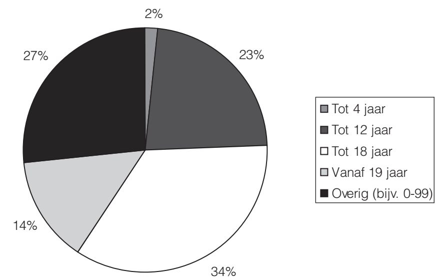
### 10.3.1 Eigenaarschap

Van de 660 geanalyseerde beweeginterventies, zijn 318 interventies geïmporteerd vanuit de projectenbank sport en bewegen van het NISB. Hiervan is de specifieke eigenaar niet verder vermeld in de Interventiedatabase. De overige interventies kennen 126 verschillende eigenaren (1-14 interventies per eigenaar). Het NISB heeft het grootste aantal beweeginterventies in de Interventiedatabase (14 interventies). De meeste eigenaren hebben één interventie in de Interventiedatabase.

### 10.3.2 Doelgroep

In totaal richt bijna twee derde van de interventies zich alleen op jeugd;12 interventies (1,8%) richten zich op kinderen tot vier jaar, 149 interventies (22,6%) op kinderen tot twaalf jaar en 229 interventies (34,7%) op jeugdigen tot achttien jaar. Van de interventies richt 14,2% zich op personen van 19 jaar en ouder, waarvan ongeveer een derde specifiek op ouderen. (zie ook figuur 1). Specifieke kenmerken van de doelgroep die worden genoemd zijn bijvoorbeeld nieuwe Nederlanders (22,5%) en personen met een lage sociaal-economische status (19,6%).
Verreweg de meeste interventies richten zich op zowel mannen als vrouwen. 21 interventies richten zich enkel op vrouwen en slechts één interventie is specifiek bedoeld voor mannen. De belangrijkste genoemde intermediaire doelgroepen zijn de professionals: sport- en beweegprofessionals (51,5%), leerkrachten (50,9%), welzijnsprofessionals (46,7%) en gezondheidsbevorderaars (42%). Ook ouders/opvoeders worden vaak genoemd (47,5%).

*Figuur 1. Leeftijd van de doelgroep van beweeginterventies in de Interventiedatabase*




### 10.3.3 Setting[2]

Beweeginterventies kunnen op verschillende plekken worden uitgevoerd. Bijna twee derde (63,4%) van de interventies kan worden uitgevoerd binnen het onderwijs. In het basisonderwijs kan zelfs 56,7% van de interventies worden ingezet, in het voortgezet onderwijs 36,4% en 6% op het mbo. Naast het onderwijs zijn ook de sportorganisaties (61,3%), wijken (55,6%) en welzijn (54,2%) vaak als mogelijke setting genoemd. Niet veel interventies zijn toepasbaar in de eerstelijnszorg (6,6%), de thuiszorg (6,2%) of de werkplek (7,4%). Veel interventies zijn in verschillende settings toepasbaar. Zo is nog geen 5% exclusief toepasbaar binnen het basisonderwijs en nog geen 2% alléén toepasbaar binnen een sportorganisatie. Het overgrote deel kan dus in verschillende settings worden uitgevoerd.

### 10.3.4 Beoordeling

Van de 660 beweeginterventies die zijn meegenomen in de analyse zijn er (tot mei 2012) 41 ingediend voor een kwaliteitsbeoordeling via het erkenningstraject. In totaal zijn 35 interventies positief beoordeeld. Zestien ontvingen het predikaat ‘goed beschreven’, zeventien ‘theoretisch goed onderbouwd’ en twee ‘waarschijnlijk effectief’[3]. Een aantal daarvan waren eerder afgewezen of onder voorbehoud erkend. Dit betekent dat zij nog aanpassingen moesten doen voor een definitieve beoordeling. Drie interventies zijn op dit moment onder voorbehoud erkend en drie interventies zijn afgewezen.

[2] Een setting is een omgeving of organisatie waarin interventies worden uitgevoerd.

[3] Zie tabel 1 voor een toelichting op deze kwaliteitsniveau's.

## 10.4 Discussie

Een belangrijke kanttekening bij deze analyse is dat de Interventiedatabase een uitgebreid overzicht, maar (nog) geen totaaloverzicht van alle interventies in Nederland biedt. Interventie-eigenaren moeten namelijk zelf hun aanbod aanmelden en minstens elke twee jaar actualiseren. Bij eigenaarschap van de interventies zien we dat veel interventies zijn ingevoerd door landelijke thema-instituten, zoals het NISB en het Voedingscentrum, en door regionale instellingen als thuiszorgorganisaties en GGD'en. Dit zijn partijen waar de Interventiedatabase goed bekend is en/of waaraan eisen zijn gesteld in het kader van subsidietoekenning. Er zijn op dit moment weinig beweeg-interventies ingevoerd voor toepassing in de zorg of de werksetting. Dit kan echter ook betekenen dat aanbieders van interventies in deze settings nog minder bekend zijn met de Interventiedatabase.

Veel interventies uit deze analyse zijn niet heel specifiek: het overgrote deel van de interventies zegt toepasbaar te zijn in verschillende settings en voor verschillende doelgroepen. Hierbij moet rekening worden gehouden met het feit dat interventie-eigenaren zelf hun interventie in de Interventiedatabase invoeren. Het kan dus zo zijn dat interventie-eigenaren hun interventie zo goed mogelijk vindbaar willen maken en daarom meerdere settings of doelgroepen aanvinken.

Ook voor het verkrijgen van een kwaliteitsbeoordeling ligt het initiatief bij de interventie-eigenaren. Invoer in de Interventiedatabase betekent niet dat de interventie automatisch beoordeeld wordt. In een aantal gevallen is het hebben of verkrijgen van een positieve kwaliteitsbeoordeling een voorwaarde voor het verkrijgen van financiering. Opmerkelijk is wel dat tot op heden slechts twee beweeginterventies een positieve kwaliteitsbeoordeling hebben op het niveau van effectiviteit. Het lijkt erop dat er te weinig goed effectonderzoek naar toepasbare beweeginterventies beschikbaar is voor een beoordeling op dit niveau.

Het aantal erkende interventies breidt steeds uit. Zeker nu ook financiers vaker vragen om de inzet van interventies die op kwaliteit zijn getoetst.

Beleidmakers en interventie-uitvoerders zijn erbij gebaat als er één goed overzicht van beweeginterventies komt, met één beoordelingssysteem. Naast het erkenningstraject bestonden nog andere beoordelingssystemen, zoals binnen het nationaal actieplan Sport en bewegen en het beleidskader Sport, bewegen en onderwijs. In de toekomst worden deze systemen samengevoegd tot één beoordelingssysteem, waarbij gebruiksvriendelijkheid een belangrijk aandachtspunt is.

Daarnaast bouwen NISB en CGL in 2012/2013 één database die de Interventiedatabase (CGL) en de projectenbank sport en bewegen (NISB) volledig zal samenvoegen. Er zijn dan geen imports van de projectenbank naar de Interventiedatabase meer nodig en er is meer duidelijkheid voor professionals: één Nederlandse database voor leefstijl- en sportinterventies. Organisaties kunnen op deze manier nog gemakkelijker de juiste beweeginterventie vinden.

## 10.5 Conclusies en aanbevelingen

Nederland kent een groot aanbod aan leefstijlinterventies die bij willen dragen aan meer bewegen. De Interventiedatabase verzamelt deze interventies. Ongeveer een derde van de interventies in de Interventiedatabase is gericht op ‘lichamelijke activiteit/bewegen’. Bewegen is daarmee een thema waar relatief veel (809) interventies voor beschikbaar zijn. Het grootste deel daarvan (660) richt zich alleen op bewegen of op bewegen in combinatie met voeding en/of overgewicht. Slechts een minderheid van de interventies richt zich op een combinatie van bewegen met andere thema’s dan overgewicht.

Het overgrote deel van de interventies richt zich op de jeugd. Voor volwassenen en ouderen zijn veel minder interventies beschikbaar. Ongeveer de helft van de interventies richt zich ook op ouders/opvoeders. Ook verschillende typen professionals worden door ongeveer de helft van de interventies als doelgroep genoemd.

Bijna twee derde van de interventies is toepasbaar in het onderwijs. Ook sportorganisaties, wijken en welzijnsinstellingen worden vaak als setting genoemd. Veel interventies zijn in meerdere settings uit te voeren, dit kan de brede toepasbaarheid van interventies vergroten.

Een basisschoolleraar die bewegen wil stimuleren kan op dit moment kiezen uit honderden interventies. Om de keuze te vergemakkelijken adviseert het RIVM Centrum Gezond Leven te kiezen voor erkende interventies. Van tientallen beweeginterventies is de kwaliteit onafhankelijk getoetst binnen het erkenningstraject. Deze erkende interventies zijn voor het onderwijs te vinden op de site www.gezondeschool.nl. Andere organisaties kunnen voor overzichten van interventies terecht op www.loketgezondleven.nl.

## 10.6 Referenties

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Landelijke nota gezondheidsbeleid ‘Gezondheid dichtbij’. 2011a.

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Beleidsbrief sport “Sport en bewegen in Olympisch persepctief”. 2011b.

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Programma Sport en bewegen in de buurt. 2011c

NOC*NSF. Olympisch plan 2028. 2009.

www.loketgezondleven.nl/interventies (peildatum 7 mei 2012)

# Hoofdstuk 11

## Algemene discussie, conclusies en aanbevelingen

Vincent Hildebrandt, Claire Bernaards, Janine Stubbe
*TNO Gezond Leven*
*Body@Work, Onderzoekscentrum Bewegen, Arbeid en Gezondheid,*
*TNO-VU medisch centrum*
Vincent.hildebrandt@tno.nl

In dit afsluitende hoofdstuk proberen we een geaggregeerd beeld te verkrijgen over de trends in beweeg- en sedentair gedrag in Nederland en dat beeld ook te relateren aan buitenlandse trendcijfers. We beschrijven welke groepen beleidsmatig extra aandacht behoeven. Hetzelfde doen we voor de sportblessures. We sluiten af met de meest belangrijke algemene conclusies en aanbevelingen die op basis van de in dit trendrapport besproken data en interpretaties zijn te trekken.

*De algemene trends in beweeggedrag in Nederland 2000-2011*
Wanneer we naar de hele periode 2000-2011 beschouwen (zie hoofdstukken 2, 3 en 6), dan zien we dat meer Nederlanders in die periode zijn gaan voldoen aan de beweegnormen, een positieve ontwikkeling. Wel moet ook geconstateerd worden dat die stijging vooral in de eerste vijf jaar van deze eeuw heeft plaatsgevonden, en dat de laatste vijf jaar geen duidelijke vooruitgang meer is geboekt. Ook de sportparticipatie is de afgelopen jaren niet gestegen.
De twee beschikbare monitors (OBiN en CBS) wijzen beide dezelfde kant op: een gestage stijging van het aantal Nederlanders dat aan de beweegnormen voldoet wanneer we de gehele periode beschouwen (2000-2011), en een afvlakking als we de laatste jaren bekijken. Daarmee zullen de doelen die de rijksoverheid heeft gesteld ten aanzien van bewegen (in 2013 haalt 70% van de volwassen Nederlandse bevolking de combinorm en in 2012 haalt 50% van de jeugdigen (4-17 jaar) de combinorm) dus waarschijnlijk niet gehaald worden. Toch zijn de afgelopen jaren veel inspanningen verricht om Nederlanders meer aan het bewegen en sporten te krijgen, zoals het Nationaal Actieplan Sport en Bewegen, de campagne 30-minuten bewegen, de Breedtesportimpuls, het Beleidskader Sport, Bewegen en Onderwijs en de activiteiten rond het Convenant Gezond Gewicht. Daarnaast krijgt leefstijl veel aandacht in de media en de maatschappelijke discussie hierover is in volle gang. Men zou daarom intuïtief denken dat het aantal Nederlanders dat aan de beweegnormen voldoet toch gestaag zou moeten (blijven) stijgen. Maar de trendcijfers laten zien dat dit niet het geval is en tonen daarmee

weer eens hun eigen nut aan: in tegenstelling tot wat gedacht zou kunnen worden, blijft het aantal Nederlanders dat aan de beweegnorm voldoet in ieder geval in de afgelopen 5-6 jaar vrijwel gelijk en we komen dus niet dichterbij het realiseren van de in 2005 door de overheid gestelde doelen. Mogelijk zijn de mensen die in principe wel ontvankelijk zijn voor de boodschap meer bewegen inmiddels wel geactiveerd en is een groep overgebleven die minder ontvankelijk is en met de bestaande methodieken cq interventies niet bereikt wordt. Maar mogelijk, of beter vermoedelijk liggen zaken meer complex. Hoe dan ook, is het van belang om de vinger te leggen op de factoren die juist deze groep kunnen stimuleren duurzaam voldoende te gaan bewegen en deze ook met succes te adresseren. Dit is overigens een algemeen probleem wanneer het gaat om het veranderen van gedrag van mensen: gedragsverandering is een zaak van lange adem en veel geduld, omdat het een complex proces is waarbij genetische factoren interacteren met omgevingsfactoren. Uit dit Trendrapport (hoofdstuk 5) blijkt dat het daarbij niet zozeer moet gaan om de ‘hardware’: de Nederlandse burger is tevreden over de momenteel aangeboden sportvoorzieningen. Veeleer gaat het om de software: hoe zorgen we dat deze burger deze voorzieningen ook daadwerkelijk in voldoende mate gebruikt cq benut.

Het is daarbij wel roeien tegen de sociaal-culturele stroom in, die immers al een eeuw gericht is op (steeds meer) comfort zoals comfortabele bureaustoelen- en autostoelen, waar je zonder klachten te krijgen uren op kunt zitten, roltrappen en parkeergelegenheid dichtbij de eigen woning en het werk. (Hildebrandt et al. 2012). Deze zucht naar comfort is de afgelopen decennia misschien wel zo doorgeschoten dat deze contraproductief geworden is. Comfort is vervlochten geraakt met bewegingsarmoede en is daarmee een determinant geworden van ongezondheid. De bevinding dat niet alleen te weinig bewegen ongezond is, maar ook teveel zitten, onderstreept dit nog eens. Daarnaast worden we geconfronteerd met de wereldwijde ontwikkelingen in de informatie- en communicatietechnologie die eveneens mogelijke bedreigingen voor voldoende lichaamsbeweging vormen (Pratt et al. 2012), maar daarnaast overigens ook kansen voor innovatieve, slimme interventies, zoals versnellingsmeters feedback geven over het dagelijks activiteitenpatroon en apps die op maat gesneden bewegingsadviezen kunnen genereren. Met het in gang gezette overheidsbeleid om de gezonde keuze de gemakkelijke keuze te laten zijn, kan hopelijk bewerkstelligd worden dat in de toekomst weer stijgende trendcijfers worden gerealiseerd. Daarvoor is echter wel een verdere maatschappelijke erkenning nodig dat bewegingsarmoede een ernstige gezondheidsbedreiging is en dat een daadkrachtig en innovatief beleid nodig is dat bewust tegen de stroom in roeit. Mogelijk is het gelijk blijven van het aantal Nederlanders dat aan de normen voldoet al een verdienste van het beleid van de afgelopen jaren; hierdoor is mogelijk voorkomen dat de hierboven gesignaleerde sociaal-culturele stroom tot een negatieve trend heeft geleid.

### *Vergelijking cijfers en trends in Nederland met buitenlandse cijfers*

Het is gelukkig niet zo dat Nederland in ongunstige zin afsteekt bij andere landen. Door de beweegcijfers in Nederland zoals beschreven in het huidige trendrapport te vergelijken met de beweegcijfers uit 122 landen die onlangs gepubliceerd zijn in the Lancet (Hallal et al. 2012) is het mogelijk om te bepalen hoe veel of weinig Nederlanders bewegen ten opzichte van andere wereldburgers. Hierbij moet wel de kanttekening geplaatst worden dat de vergelijkbaarheid van deze cijfers over landen altijd lastig blijft, omdat verschillen in cultuur antwoordpatronen kunnen beïnvloeden los van het eigenlijke beweeggedrag zelf. Uit deze vergelijking blijkt dat Nederlanders gemiddelde wereldburgers zijn wat betreft bewegen. Daar waar in Nederland 82,2% van de adolescenten (12-17 jaar) niet voldoet aan de NNGB, haalt wereldwijd 80,3% van de 13-15 jarigen deze norm niet. Ook bij volwassenen zijn de verschillen tussen de landelijke cijfers en de mondiale cijfers klein. In Nederland beweegt 32,9% van de volwassenen (18 jaar en ouder) onvoldoende volgens de combinorm, terwijl dit percentage wereldwijd op 31,4% ligt en in Europa op 34,8%. Qua intensief bewegen doet Nederland het wat minder goed dan gemiddeld in de wereld. Wereldwijd voldoet gemiddeld 31,4% van de volwassenen aan de fitnorm, terwijl dat in Nederland 21,1% is. De Nederlandse cijfers komen wel vrij goed overeen met de Europese cijfers. In Europa voldoet gemiddeld namelijk 24,4% aan de fitnorm. Het vergelijken van trends in bewegen over landen heen is minder gemakkelijk omdat het aantal landen dat beschikt over trendcijfers wereldwijd klein is. De trendcijfers die bekend zijn, komen veelal uit de rijke landen en spreken elkaar tegen. Trends uit Canada, Spanje, Zweden en Engeland laten zien dat de tijd die door volwassenen besteed wordt aan lichamelijke activiteit in de vrije tijd (inclusief sport) in de laatste 20 tot 30 jaar is toegenomen (Hallal et. al. 2012). Trends uit de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, Brazilië, China en India laten echter zien dat het energieverbruik (uitgedrukt in MET-uur per week) in de afgelopen 10 jaar juist is afgenomen in alle domeinen (d.w.z. werk, vrije tijd, huishoudelijk werk en reizen) (Ng en Popkin 2012). Ten opzichte van de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, Brazilië, China en India lijkt Nederland het goed te doen, omdat wij hier in de afgelopen 10 jaar juist een stijging zien in het aantal mensen dat voldoende beweegt, met de kanttekening dat deze stijging inmiddels is afgevlakt

### *Sedentair gedrag*

Uit dit trendrapport blijkt opnieuw dat de meeste wereldburgers en zeker ook Nederlanders een (toenemend) zittend bestaan kennen, en daarmee ernstige gezondheidsrisico's lopen. Dit pleit voor verscherpte aandacht bij overheid, onderwijs en bedrijfsleven voor dit fenomeen. Uit hoofdstuk 3 blijkt dat genoemde gezondheidsrisico's onafhankelijk zijn van de mate waarin men matig tot zwaar intensief beweegt. Dit betekent dus dat ook personen die voldoen aan de vigerende beweegnormen gezondheidsrisico's lopen als zij te lang achtereen zitten. Om dit probleem aan te pakken, zijn andere interventies dan het stimuleren van sporten en bewegen nodig, gericht op de determinanten van sedentair gedrag. Het is daarom van groot belang dat de nog

veelal ontbrekende kennis over deze determinanten wordt uitgebreid. Om sedentair gedrag tegen te gaan, is het primaire doel de totale duur van het dagelijkse zitten te verminderen en langdurig zitten regelmatig te onderbreken met staan of lopen. De uitdaging voor de toekomst is dan ook (op de juiste determinanten gerichte) (kosten-) effectieve interventies te ontwikkelen die het aantal uren zitten per dag en langdurig achtereen zitten zonder kleine beweegmomenten duurzaam kunnen terugdringen. Dit geldt trouwens ook voor bewegen, maar waar bij bewegen het accent inmiddels moet verschuiven naar lastig te bereiken groepen (zoals hierboven beargumenteerd), kunnen de interventies voor het doorbreken van sedentair gedrag vooralsnog voor een brede doelgroep ontwikkeld worden.

*Trends in specifieke groepen*

Uit hoofdstuk 4 blijkt dat niet-Westerse migranten minder bewegen dan gemiddeld en qua alledaags beweeggedrag en opvattingen over bewegen te verschillen van mensen van Nederlandse afkomst. Belangrijke bevindingen die enerzijds extra aandacht noodzaken voor deze groepen en anderzijds aangeven dat maatwerk nodig is om interventies in deze groepen succesvol te maken.

Bij kinderen in de leeftijd van 4 tot en met 11 jaar is tussen 2006 en 2011 in OBiN een neerwaartse trend zichtbaar in het aantal kinderen dat voldoet aan de NNGB en de combinorm. Daar waar in voorgaande jaren kinderen vaker voldeden aan de beweegnormen dan adolescenten (12-17 jaar), is dit beeld in 2010-2011 omgedraaid. Dit is deels toe te schrijven aan het feit dat het aantal adolescenten dat voldoet aan de fitnorm tussen 2006 en 2011 sterk gestegen is, terwijl het aantal 4-11-jarigen dat voldoet aan de fitnorm juist gedaald is. Het is echter onbekend waarom er onder kinderen een afname zou zijn in het beweeggedrag terwijl er onder adolescenten (12-17 jaar) juist een stijging lijkt te zijn[1]. In de afgelopen jaren is er vanuit het Beleidskader Sport, Bewegen en Onderwijs geïnvesteerd in het beweeggedrag van zowel kinderen (4-11 jaar) als jeugdigen (12-23 jaar). Het aantal initiatieven om het beweeggedrag te stimuleren in het basisonderwijs lijkt echter niet kleiner te zijn dan in het voortgezet onderwijs (Slinger et al. 2011).

Ondanks dat het beweeggedrag onder adolescenten lijkt te zijn toegenomen, voldoen jeugdigen in het algemeen minder vaak aan de (voor hen zwaardere) beweegnorm dan volwassenen waardoor deze groep extra aandacht verdient. Het is dan ook een goede zaak dat in het regeerakkoord specifiek aandacht wordt besteed aan het aantal gymlessen in basisscholen, i.c. een uitbreiding van twee naar drie lessen per week wordt voorgestaan. Uit hoofdstuk 2 blijkt tenslotte dat ook ouderen niet-werkenden, personen met langdurige aandoeningen en personen met ernstig overgewicht extra aandacht behoeven. Wellicht is het efficiënt de komende jaren de aandacht vooral op deze achterblijvende groepen te richten: een stijgende trend in deze groepen zal

[1] De stijging van het aantal adolescenten dat aan de fitnorm voldoet, wordt ook gezien in de CBS-gezondheidsenquête; over de kinderen zijn geen CBS-cijfers beschikbaar

immers ook gunstig uitwerken op het gemiddelde. Daarnaast zien we (hoofdstuk 3) dat sedentair gedrag in alle leeftijdsgroepen met uitzondering van de ouderen (75 jaar en ouder) toeneemt. Adolescenten vormen hierbij de grootste risicogroep. Ook hier is, naast het reeds gememoreerd onderzoek, extra aandacht van de overheid en stakeholders noodzakelijk.

### *Trends in sportblessures*

Het trendmatige beeld bij de sportblessures is min of meer hetzelfde als bij het bewegen (hoofdstuk 7): minder blessures over de gehele periode 2000-2011, maar een afvlakking van deze daling vanaf 2006. De geconstateerde daling van het aantal blessures en Spoed Eisende Hulp-behandelingen van 20% is substantieel te noemen. Desalniettemin is het aantal van 3,7 miljoen sportblessures, waarvoor in 1,5 miljoen gevallen medische behandeling gezocht wordt, in absolute zin nog steeds hoog. De ontstaanswijze van blessures in het betaalde voetbal onderstrepen bovendien het belang van het monitoren van de omvang en oorzaken van blessures op het niveau van specifieke sporten. Hier valt nog veel winst te behalen, met als te verwachten resultaat een verdere daling van het aantal blessures.

### *Het belang van monitoring*

Dit trendrapport laat nog eens het belang zien van een gedegen systeem van monitoring op het terrein van sporten, bewegen en blessures. Ten eerste om helder te krijgen welke trends gaande zijn en hun omvang, aard en richting te duiden. Ten tweede om zicht te krijgen op groepen die achterblijven en dus extra (beleids)aandacht behoeven. Ten derde om na te gaan of het ingezette beleid (o.a. ten aanzien van risicogroepen) ook daadwerkelijk de beoogde trendverandering teweeg brengt.

In het geval van bewegen kennen we in Nederland de ‘luxe’ van twee monitors (OBiN en CBS) die met verschillende methodieken van zelfrapportage tot uitspraken komen over het aantal Nederlanders dat voldoet aan de beweegnormen. Vergelijking van de resultaten (zie hoofdstuk 2 en 6) laat zien dat beide monitoren elkaar goeddeels bevestigen als het om de algemene trend gaat. Deze congruentie onderstreept de betrouwbaarheid van de beschreven bevindingen. Toch zijn er op deelterreinen ook belangrijke discongruenties, waarbij vooral de verschillen in uitkomsten bij de ouderen opvallen: in de OBiN-monitor voldoet deze groep (veel) minder aan de beweegnormen, en met name de fitnorm, terwijl deze groep het juist erg goed doet op basis van de CBS-data, met name op de fitnorm. Het is hier niet de plaats om verder in te gaan op de oorzaken, maar deze verschillen nopen wel tot voorzichtigheid bij het interpreteren van de resultaten van iedere monitor afzonderlijk en laten zien dat het soms heel waardevol kan zijn trends met verschillende instrumenten te volgen in een situatie dat het ultieme meetinstrument niet bestaat of te duur is om in te zetten. Door de resultaten van deze verschillende instrumenten naast elkaar te zetten kan daardoor meer informatie worden verkregen dan met één instrument mogelijk zou zijn geweest. Dit in een situatie dat bij

gebruik van vragenlijsten (zelfrapportage) het ultieme meetinstrument met optimale validiteit en betrouwbaar nooit bereikbaar zal zijn.

## 11.1 Conclusies *(zie ook de afzonderlijke hoofdstukken)*

- Sinds 2000 is het aantal Nederlanders dat voldoende beweegt gestegen en het aantal sportblessures gedaald; deze gunstige trends zijn echter de afgelopen zes jaar afgevlakt; anno 2011 voldoet ruim twee derde van de bevolking aan de combinorm.
- Het sedentaire gedrag van de Nederlander lijkt langzaam maar gestaag toe te nemen, met de nodige gezondheidsrisico's vandien waarbij vooral adolescenten een risicogroep vormen;
- Niet-westerse migranten voldoen minder vaak aan de NNGB dan de autochtone bevolking en de westerse migranten in Nederland, hetgeen – naast verschillen in sociaaleconomische kenmerken en integratiefactoren – mede is toe te schrijven aan het feit dat deze groepen een ander alledaags activiteitenpatroon hebben en ook anders tegen bewegen aan kijken. Andere groepen die minder dan gemiddeld voldoen aan de beweegnormen zijn jeugdigen, ouderen, niet-werkenden, mensen met langdurige aandoeningen en mensen met ernstig overgewicht;
- De sportdeelname van de Nederlandse bevolking blijkt tussen 2006 en 2011 stabiel. De geboden sportmogelijkheden zijn naar tevredenheid van de burger, die maar beperkte behoefte heeft aan extra sportvoorzieningen;
- Er zijn 3,7 miljoen sportblessures per jaar, een trend die afname en afvlakking vertoont, parallel aan de trends van het beweeggedrag.

## 11.2 Aanbevelingen *(zie ook de afzonderlijke hoofdstukken)*

- Een intensivering van het sport- en bewegingsstimuleringsbeleid lijkt geboden om het aantal Nederlanders dat aan de beweegnormen voldoet weer te doen stijgen;
- Nieuw beleid is nodig om de (verdere) toename van het sedentaire gedrag in Nederland te keren;
- Specifieke groepen die achterblijven verdienen verscherpt aandacht in beleid, waarbij de vraag beantwoord moet worden hoe sporten en bewegen voor deze groepen aantrekkelijk zijn te maken;
- Wat betreft blessures is extra aandacht nodig voor blessures bij vechtsport, fitness, zwemmen, korfbal en squashen, blessures aan onderbeen, schouder, rug, pols en achillespees en geleidelijk ontstane blessures.

## 11.3 Referenties

Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U, for the Lancet Physical Activity Series Working Group. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. Lancet 2012; published online July 18. DOI:10.1016/S0140-6736(12)60646-1.

Hildebrandt Vincent, Gelinck Robert Bewegingsonderzoek in een sociaalhistorisch vacuüm? Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen 2012, 90, 2, 82-83

Ng SW en Popkin BM. Time use and physical activity: a shift away from movement across the globe. Obesity reviews 2012; 13: 659-680.

Pratt M, Sarmiento OL, Montes F, Ogilvie D, Marcus BH, Perez LG, Brownson RC, for the Lancet Physical Activity Series Working Group. The implications of megatrends in information and communication technology and transportation for changes in global physical activity. Lancet 2012; published online July 18. http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60736-3

Slinger JD, Stubbe JH, Van Lindert C Monitor en Evaluatie Beleidskader Sport, Bewegen en Onderwijs: Tussenmeting TNO rapport 2011 TNO/LS 2011.027

# BIJLAGE 1

## SPORTPROFIELEN

Christine Stam
*Stichting Consument en Veiligheid*
c.stam@veiligheid.nl

In dit hoofdstuk worden blessureprofielen van 25 sporttakken gepresenteerd. De gegevens zijn afkomstig uit het enquêteonderzoek Ongevallen en Bewegen in Nederland en het Letsel Informatie Systeem.
*Ongevallen en Bewegen in Nederland* (OBiN), voorheen Ongevallen in Nederland, is een continu uitgevoerde enquête onder Nederlandse huishoudens naar letsels door ongevallen en blessures. Het gaat daarbij zowel om medisch behandelde als niet medisch behandelde letsels. Tevens wordt gevraagd naar sportparticipatie en bewegen in Nederland. In totaal worden per jaar circa 10.000 personen ondervraagd door middel van telefonische interviews of via internet. Door middel van weging van de enquêtegegevens wordt de steekproef in overeenstemming gebracht met de landelijke bevolking. Omdat het aantal ondervraagden per type ongeval relatief klein is, is OBiN met name geschikt om een algemeen overzicht te geven van ongevalsproblematiek. Zowel de gegevens over blessures als gegevens over sportparticipatie betreffen de periode 2006-2011.
In het *Letsel Informatie Systeem* (LIS) van VeiligheidNL staan slachtoffers geregistreerd die na een ongeval, geweld of automutilatie zijn behandeld op een Spoedeisende Hulp (SEH) afdeling van een selectie van ziekenhuizen in Nederland (2006-2010: 12-13 ziekenhuizen). Deze ziekenhuizen vormen een representatieve steekproef van ziekenhuizen in Nederland met een continu bezette SEH-afdeling. Dit maakt een schatting van cijfers op nationaal niveau mogelijk. In LIS worden grote aantallen letsels geregistreerd waaronder jaarlijks ruim 18.000 sportblessures. Deze grote aantallen maken gedetailleerde uitspraken mogelijk over bijvoorbeeld de aard van sportblessures en de ontstaanswijze van de blessures. De geanalyseerde gegevens betreffen de periode 2006-2010.

Per sporttak wordt, indien de gegevens beschikbaar en betrouwbaar zijn (n>=25, zie hieronder), ten eerste een overzicht gegeven van de omvang van de blessureproblematiek: het totale aantal sportblessures, het aantal acute blessures, het aantal medisch behandelde acute blessures en het aantal SEH-behandelingen in verband met sportblessures (aantal en aantal per 1.000 sporturen). Dan volgt een overzicht ongevalsscenario's

en typen blessures per sporttak (%,  subcategorieën>=5%). Tot slot volgt een grafiek die het verloop van het aantal SEH-behandelingen in de tijd weergeeft.
De gepresenteerde gegevens betreffen in alle gevallen jaarlijkse gemiddelde aantallen of percentages. Door afronding kan het voorkomen dat het totaal in een tabel afwijkt van de som van de afzonderlijke aantallen. Het n-getal is telkens de som van het aantal geregistreerde cases over de gehele geanalyseerde periode.

*De volgende sporttakken worden beschreven:*

- Badminton
- Basketbal
- Dansen
- Fitness
- Gymnastiek/turnen
- Handbal
- Hardlopen/joggen
- Hockey
- Korfbal
- Motorsport
- Mountainbiken
- Paardensport
- Schaatsen
- Skeeleren/in line skaten
- Skiën
- Snowboarden
- Squash
- Tennis
- Vechtsport
- Veldvoetbal
- Volleybal
- Wandelen
- Wielrennen/toerfietsen
- Zaalvoetbal
- Zwemmen

# BADMINTON

## *Blessures door badminton*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen |
|---|---|---|---|
| Blessures | 105 | 83.000 | 3,2 |
| Acute blessures | 74 | 59.000 | 2,3 |
| Medisch behandelde acute blessures | 32 | 24.000 | 0,92 |
| SEH-behandelingen | 477 | 850 | 0,032 |

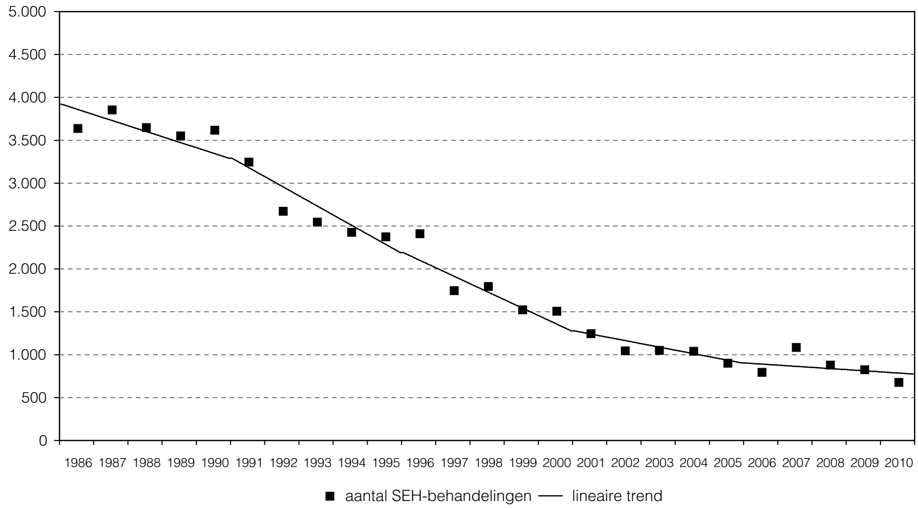
Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)
[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is

## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door badminton naar meest voorkomende ongevalsscenario en type blessure (percentages)*

| Ongevalsscenario | % | | Blessures | % | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Val** | 63 | | **Hoofd/hals/nek** | 7 | | |
| Zwikken | | 44 | **Romp/wervelkolom** | 2 | | |
| **Contact met object** | 9 | | **Schouder/arm/hand** | 17 | | |
| Geraakt door bewegend object | | 7 | Pols | | 8 | |
| **Overig scenario** | 28 | | Polsfractuur | | | 7 |
| Acute fysieke belasting | | 25 | **Heup/been/voet** | 74 | | |
| | | | Enkel | | 30 | |
| | | | Enkeldistorsie | | | 21 |
| | | | Onderbeen | | 27 | |
| | | | Achillespeesletsel | | | 20 |
| | | | Spier-/peesletsel onderbeen | | | 6 |
| | | | Knie | | 9 | |
| | | | Voet/tenen | | 7 | |
| | | | **Overig** | <1 | | |
| | | | | | | |
| Totaal | 100 | | Totaal | 100 | | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL

**Trend in aantal SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door badminton**




Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL

# BASKETBAL

## *Blessures door basketbal*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen |
|---|---|---|---|
| Blessures | 68 | 49.000 | 4,4 |
| Acute blessures | 58 | 43.000 | 3,8 |
| Medisch behandelde acute blessures | 24 | | |
| SEH-behandelingen | 1.983 | 3.500 | 0,32 |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)

[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is, bij n<25 n-getal te klein voor betrouwbare schatting van aantal en aantal per 1.000 sporturen

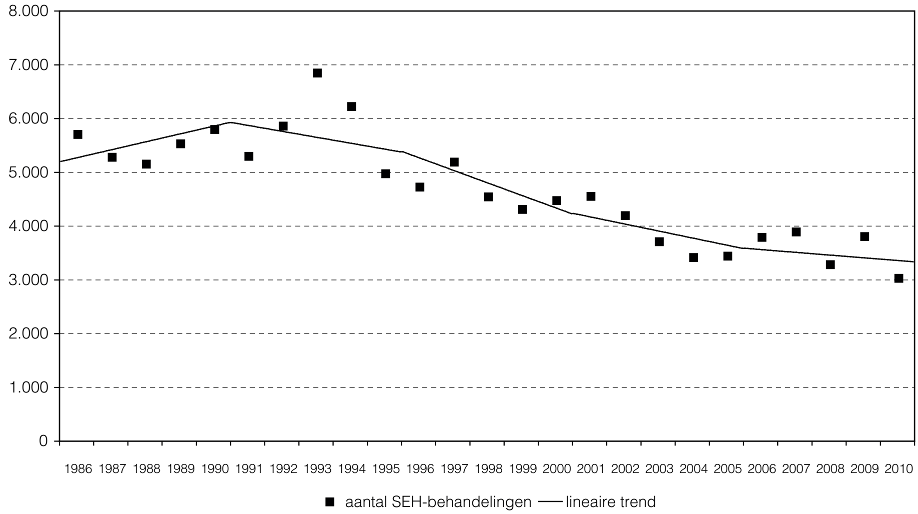
## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door basketbal naar meest voorkomende ongevalsscenario en type blessure (percentages)*

| **Ongevalsscenario** | **%** | |
|---|---|---|
| **Val** | 47 | |
| Zwikken | | 26 |
| Val door sprong | | 7 |
| **Contact met object** | 30 | |
| Geraakt door bal | | 27 |
| **Overig scenario** | 22 | |
| Lichamelijk contact | | 16 |
| Totaal | 100 | |

| **Blessures** | **%** | | |
|---|---|---|---|
| **Hoofd/hals/nek** | 10 | | |
| Open wond hoofd | | | 5 |
| **Romp/wervelkolom** | 2 | | |
| **Schouder/arm/hand** | 48 | | |
| Hand/vingers | | 36 | |
| Fractuur hand/vinger | | | 17 |
| Oppervlakkig letsel/kneuzing hand/vinger | | | 11 |
| Pols | | 6 | |
| **Heup/been/voet** | 40 | | |
| Enkel | | 26 | |
| Enkeldistorsie | | | 20 |
| Knie | | 6 | |
| **Overig** | <1 | | |
| Totaal | 100 | | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL

**Trend in aantal SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door basketbal**




Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL

# DANSEN

## *Blessures door dansen*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen[2] |
|---|---|---|---|
| Blessures[2] | 71 | 60.000 | 1,0 |
| Acute blessures[2] | 52 | 46.000 | 0,77 |
| Medisch behandelde acute blessures[2] | 22 | | |
| SEH-behandelingen[3] | 75 | 130 | [4] |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)

[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is, bij n<25 n-getal te klein voor betrouwbare schatting van aantal en aantal per 1.000 sporturen

[2] Danssport incl. jazzballet,

[3] (Jazz)ballet

[4] Gegevens over SEH-behandelingen en sportparticipatie zijn niet vergelijkbaar

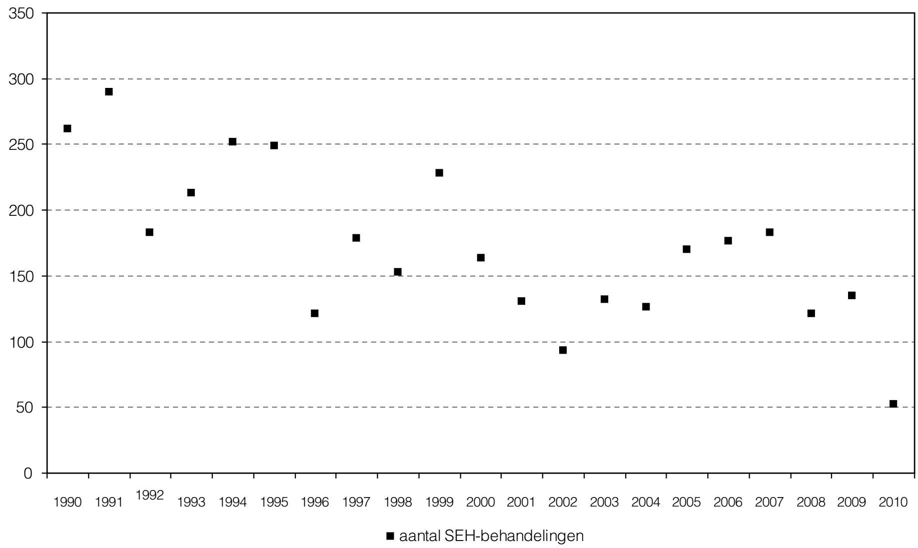
## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door (jazz)ballet naar meest voorkomende ongevalsscenario[1] en type blessure (percentages)*

| Ongevalsscenario | % | | Blessures | % | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Val** | 68 | | **Hoofd/hals/nek** | 9 | |
| Zwikken | | 26 | **Romp/wervelkolom** | 3 | |
| **Contact met object** | 6 | | **Schouder/arm/hand** | 28 | |
| **Overig scenario** | 27 | | Hand/vingers | | 11 |
| Acute fysieke belasting | | 19 | **Heup/been/voet** | 57 | |
| | | | Voet/tenen | | 20 |
| | | | Enkel | | 15 |
| | | | Knie | | 15 |
| | | | **Overig** | 3 | |
| | | | | | |
| Totaal | 100 | | Totaal | 100 | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL

[1] I.v.m kleine aantal SEH-behandelingen slechts beperkte onderverdeling

**Trend in aantal SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door (jazz)ballet**




De punten in de grafiek zijn zodanig verdeeld dat een lijn trekken niet zinvol is.
Bron: Letsel Informatie Systeem 1990-2010, VeiligheidNL

# FITNESS

## *Blessures door aerobics/fitness/conditietraining*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen |
|---|---|---|---|
| Blessures | 481 | 370.000 | 1,4 |
| Acute blessures | 274 | 210.000 | 0,79 |
| Medisch behandelde acute blessures | 108 | 85.000 | 0,32 |
| SEH-behandelingen[2] | 748 | 1.300 | 0,0050 |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2010, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)

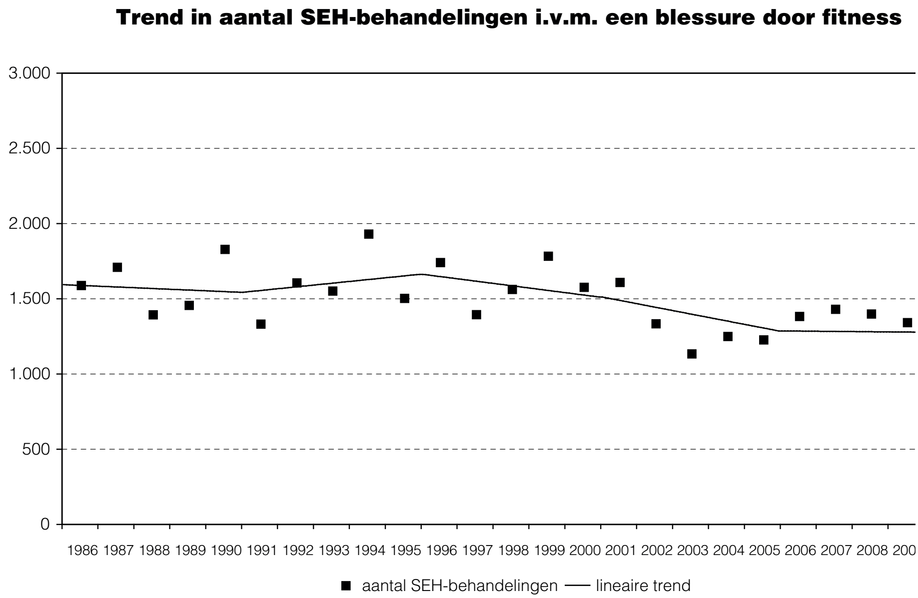
[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is

## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door fitness naar meest voorkomende ongevalsscenario en type blessure (percentages)*

| **Ongevalsscenario** | **%** | |
|---|---|---|
| **Val** | 37 | |
| Zwikken | | 16 |
| **Contact met object** | 29 | |
| Geraakt door bewegend object | | 20 |
| **Overig scenario** | 34 | |
| Acute fysieke belasting | | 30 |
| Totaal | 100 | |

| **Blessures** | **%** | | |
|---|---|---|---|
| **Hoofd/hals/nek** | 10 | | |
| Open wond hoofd | | | 5 |
| **Romp/wervelkolom** | 7 | | |
| **Schouder/arm/hand** | 36 | | |
| Hand/vingers | | 12 | |
| Fractuur hand/vinger | | | 6 |
| Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht | | 11 | |
| Pols | | 7 | |
| Bovenarm/elleboog/onderarm | | 6 | |
| **Heup/been/voet** | 45 | | |
| Enkel | | 16 | |
| Enkeldistorsie | | | 11 |
| Voet/tenen | | 13 | |
| Fractuur voet/teen | | | 6 |
| Oppervlakkig letsel/kneuzing voet/tenen | | | 5 |
| Onderbeen | | 8 | |
| Knie | | 5 | |
| **Overig** | 2 | | |
| Totaal | 100 | | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL




Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL

# GYMNASTIEK/TURNEN

## *Blessures door gymnastiek/turnen*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen |
|---|---|---|---|
| Blessures | 47 | 41.000 | 1,1 |
| Acute blessures | 29 | 25.000 | 0,67 |
| Medisch behandelde acute blessures | 12 | | |
| SEH-behandelingen | 2.071 | 3.700 | 0,098 |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)

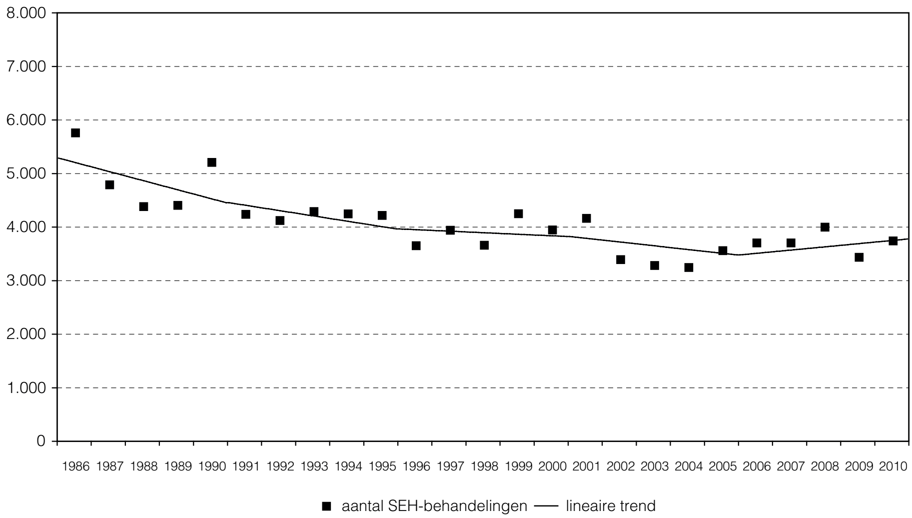
[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is, bij n<25 n-getal te klein voor betrouwbare schatting van aantal en aantal per 1.000 sporturen

## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door gymnastiek/turnen naar meest voorkomende ongevalsscenario en type blessure (percentages)*

| Ongevalsscenario | % | | Blessures | % | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Val** | 73 | | **Hoofd/hals/nek** | 5 | | |
| Val uit, van gymtoestel | | 15 | **Romp/wervelkolom** | 3 | | |
| Val door sprong | | 5 | **Schouder/arm/hand** | 50 | | |
| Zwikken | | 13 | Bovenarm/elleboog/onderarm | | 18 | |
| **Contact met object** | 15 | | Oppervlakkig letsel/kneuzing arm | | | 6 |
| Geraakt door bewegend object | | 7 | Fractuur onderarm | | | 5 |
| Stoten tegen stilstaand object | | 7 | Pols | | 15 | |
| **Overig scenario** | 12 | | Polsfractuur | | | 11 |
| Acute fysieke belasting | | 5 | Hand/vingers | | 13 | |
| | | | Fractuur hand/vinger | | | 7 |
| | | | **Heup/been/voet** | 40 | | |
| | | | Enkel | | 15 | |
| | | | Enkeldistorsie | | | 8 |
| | | | Voet/tenen | | 15 | |
| | | | Fractuur voet/teen | | | 7 |
| | | | Oppervlakkig letsel/kneuzing voet/tenen | | | 6 |
| | | | Knie | | 5 | |
| | | | **Overig** | 1 | | |
| | | | | | | |
| Totaal | 100 | | Totaal | 100 | | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL

**Trend in aantal SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door gymnastiek/turnen**




Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL

# HANDBAL

## *Blessures door handbal*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen |
|---|---|---|---|
| Blessures | 53 | 38.000 | 3,6 |
| Acute blessures | 38 | 29.000 | 2,7 |
| Medisch behandelde acute blessures | 20 | | |
| SEH-behandelingen | 845 | 1.500 | 0,14 |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)

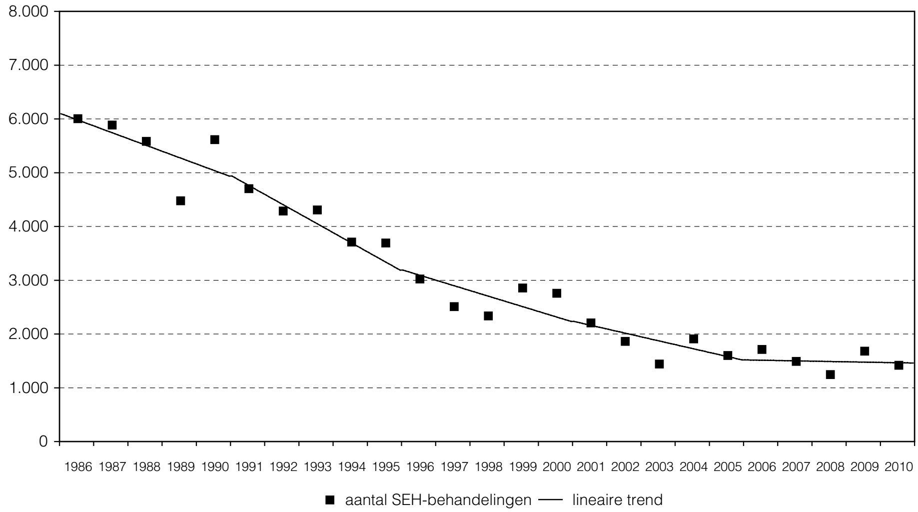
[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is, bij n<25 n-getal te klein voor betrouwbare schatting van aantal en aantal per 1.000 sporturen

## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door handbal naar meest voorkomende ongevalsscenario en type blessure (percentages)*

| Ongevalsscenario | % | | Blessures | % | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Val** | 49 | | **Hoofd/hals/nek** | 6 | | |
| Zwikken | | 26 | **Romp/wervelkolom** | 1 | | |
| Val door sprong | | 6 | **Schouder/arm/hand** | 48 | | |
| **Contact met object** | 22 | | Hand/vingers | | 32 | |
| Geraakt door bal | | 21 | Fractuur hand/vinger | | | 13 |
| **Overig scenario** | 29 | | Oppervlakkig letsel/kneuzing hand/vinger | | | 13 |
| Lichamelijk contact | | 18 | Pols | | 7 | |
| Acute fysieke belasting | | 8 | Bovenarm/elleboog/onderarm | | 5 | |
| | | | **Heup/been/voet** | 44 | | |
| | | | Enkel | | 23 | |
| | | | Enkeldistorsie | | | 17 |
| | | | Knie | | 10 | |
| | | | Distorsie knie | | | 6 |
| | | | Onderbeen | | 5 | |
| | | | **Overig** | <1 | | |
| | | | | | | |
| Totaal | 100 | | Totaal | 100 | | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL

**Trend in aantal SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door handbal**




Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL

# HARDLOPEN

## *Blessures door hardlopen*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen |
|---|---|---|---|
| Blessures | 526 | 400.000 | 5,1 |
| Acute blessures | 267 | 200.000 | 2,6 |
| Medisch behandelde acute blessures | 85 | 60.000 | 0,78 |
| SEH-behandelingen | 1.141 | 2.000 | 0,026 |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)

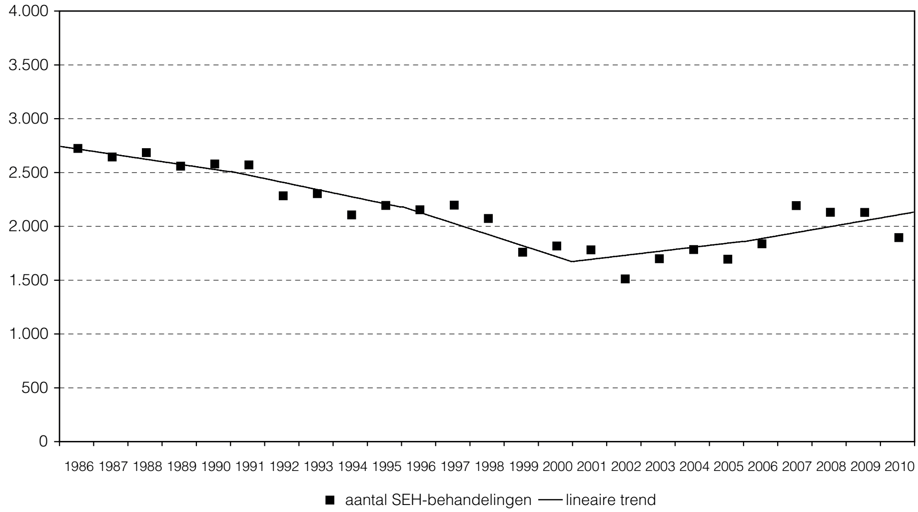
[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is.

## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door hardlopen naar meest voorkomende ongevalsscenario en type blessure (percentages)*

| **Ongevalsscenario** | **%** | | **Blessures** | **%** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Val** | 70 | | **Hoofd/hals/nek** | 5 | | |
| Zwikken | | 37 | **Romp/wervelkolom** | 3 | | |
| Struikelen | | 11 | **Schouder/arm/hand** | 22 | | |
| **Contact met object** | 5 | | Hand/vingers | | 8 | |
| **Overig scenario** | 24 | | Bovenarm/elleboog/onderarm | | 6 | |
| Acute fysieke belasting | | 16 | **Heup/been/voet** | 68 | | |
| | | | Enkel | | 33 | |
| | | | Enkeldistorsie | | | 23 |
| | | | Enkelfractuur | | | 5 |
| | | | Voet/tenen | | 12 | |
| | | | Oppervlakkig letsel/kneuzing voet/tenen | | | 5 |
| | | | Knie | | 11 | |
| | | | Onderbeen | | 9 | |
| | | | **Overig** | 2 | | |
| | | | | | | |
| Totaal | 100 | | Totaal | 100 | | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL

**Trend in aantal SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door hardlopen**




Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL

# HOCKEY

## *Blessures door hockey*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen |
|---|---|---|---|
| Blessures | 137 | 110.000 | 4,1 |
| Acute blessures | 122 | 100.000 | 3,6 |
| Medisch behandelde acute blessures | 48 | 40.000 | 1,4 |
| SEH-behandelingen | 5.641 | 10.000 | 0,36 |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)

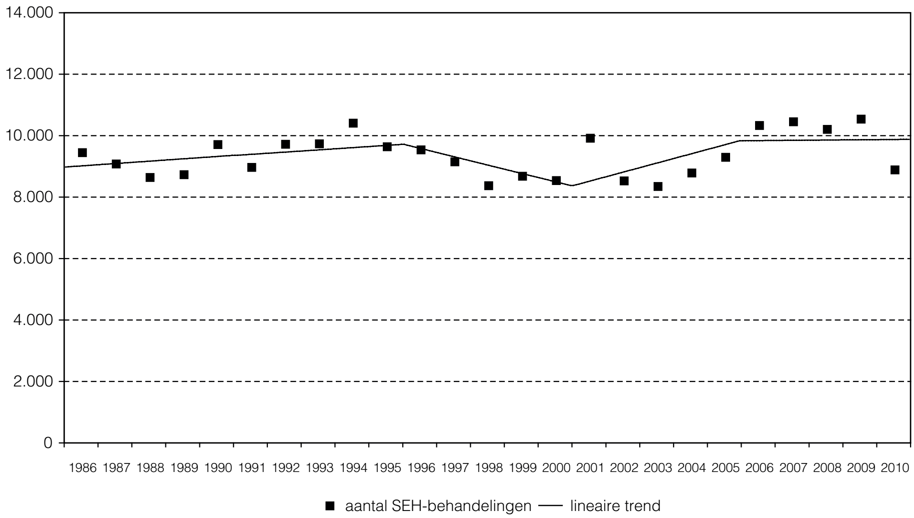
[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is

## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door hockey naar meest voorkomende ongevalsscenario en type blessure (percentages)*

| **Ongevalsscenario** | **%** | | **Blessures** | **%** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Val** | 24 | | **Hoofd/hals/nek** | 27 | | |
| Zwikken | | 12 | Open wond hoofd | | | 17 |
| **Contact met object** | 67 | | **Romp/wervelkolom** | 1 | | |
| Geraakt door bal | | 40 | **Schouder/arm/hand** | 40 | | |
| Geraakt door hockeystick | | 25 | Hand/vingers | | 27 | |
| **Overig scenario** | 8 | | Oppervlakkig letsel/kneuzing hand/vinger | | | 12 |
| Lichamelijk contact | | 5 | Fractuur hand/vinger | | | 12 |
| | | | **Heup/been/voet** | 32 | | |
| | | | Enkel | | 13 | |
| | | | Enkeldistorsie | | | 8 |
| | | | Voet/tenen | | 8 | |
| | | | Oppervlakkig letsel/kneuzing voet/tenen | | | 6 |
| | | | Knie | | 6 | |
| | | | **Overig** | <1 | | |
| | | | | | | |
| Totaal | 100 | | Totaal | 100 | | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL

Trend in aantal SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door hockey




Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL

# KORFBAL

## *Blessures door korfbal*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen |
|---|---|---|---|
| Blessures | 107 | 85.000 | 4,6 |
| Acute blessures | 85 | 68.000 | 3,7 |
| Medisch behandelde acute blessures | 39 | 31.000 | 1,7 |
| SEH-behandelingen | 1.157 | 2.100 | 0,11 |

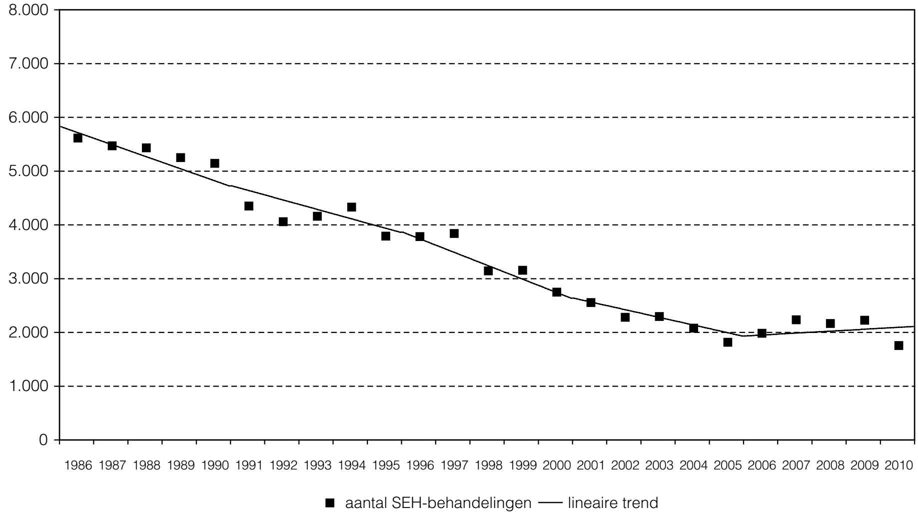
Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)
[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is

## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door korfbal naar meest voorkomende ongevalsscenario en type blessure (percentages)*

| Ongevalsscenario | % | | Blessures | % | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Val** | 51 | | **Hoofd/hals/nek** | 3 | | |
| Zwikken | | 34 | **Romp/wervelkolom** | 1 | | |
| Val door sprong | | 6 | **Schouder/arm/hand** | 43 | | |
| **Contact met object** | 29 | | Hand/vingers | | 32 | |
| Geraakt door bewegend bal | | 26 | Fractuur hand/vinger | | | 16 |
| **Overig scenario** | 20 | | Oppervlakkig letsel/kneuzing hand/vinger | | | 10 |
| Lichamelijk contact | | 12 | **Heup/been/voet** | 52 | | |
| Acute fysieke belasting | | 6 | Enkel | | 33 | |
| | | | Enkeldistorsie | | | 22 |
| | | | Oppervlakkig letsel/kneuzing enkel | | | 6 |
| | | | Knie | | 8 | |
| | | | Voet/tenen | | 5 | |
| | | | Onderbeen | | 5 | |
| | | | **Overig** | <1 | | |
| | | | | | | |
| Totaal | 100 | | Totaal | 100 | | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL

**Trend in aantal SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door korfbal**




Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL

# MOTORSPORT

## *Blessures door motorsport*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen |
|---|---|---|---|
| Blessures[2] | 11 | | |
| Acute blessures[2] | 9 | | |
| Medisch behandelde acute blessures[2] | 2 | | |
| SEH-behandelingen | 1.610 | 2.900 | [3] |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)

[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is, bij n<10 n-getal te klein voor betrouwbare schatting van aantal en aantal per 1.000 sporturen

[2] Motorsport/autosport/karten

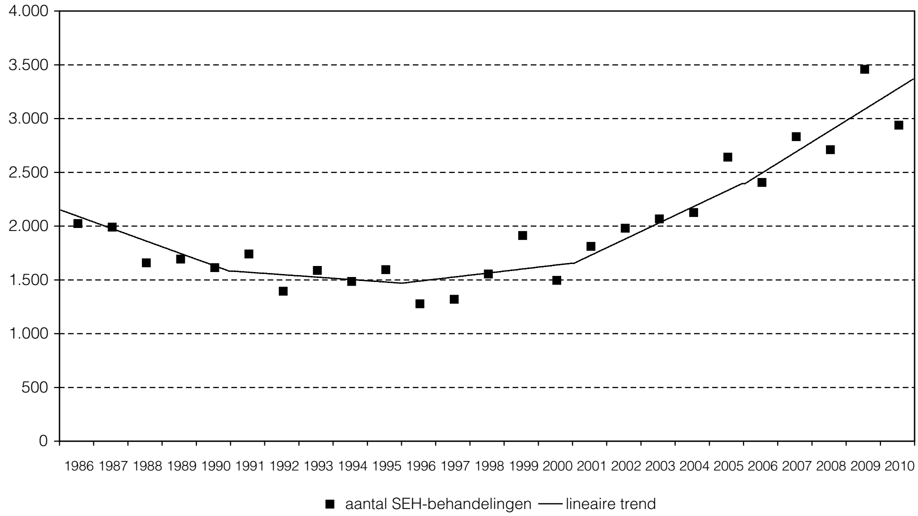
[3] Gegevens over SEH-behandelingen en sportparticipatie zijn niet vergelijkbaar

## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door motorsport naar meest voorkomende ongevalsscenario en type blessure (percentages)*

| Ongevalsscenario | % | | Blessures | % | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Val** | 85 | | **Hoofd/hals/nek** | 7 | | |
| Val van crossmotor | | 65 | **Romp/wervelkolom** | 12 | | |
| Val van motorfiets | | 7 | **Schouder/arm/hand** | 49 | | |
| **Contact met object** | 13 | | Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht | | 24 | |
| Geraakt door bewegend object | | 8 | Fractuur sleutelbeen/schouder | | | 14 |
| **Overig scenario** | 2 | | Luxatie schouder/ac-gewricht | | | 6 |
| | | | Pols | | 9 | |
| | | | Polsfractuur | | | 7 |
| | | | Hand/vingers | | 8 | |
| | | | Fractuur hand/vinger | | | 5 |
| | | | Bovenarm/elleboog/onderarm | | 7 | |
| | | | **Heup/been/voet** | 29 | | |
| | | | Knie | | 7 | |
| | | | Enkel | | 6 | |
| | | | Voet/tenen | | 6 | |
| | | | Onderbeen | | 5 | |
| | | | **Overig** | 4 | | |
| | | | | | | |
| Totaal | 100 | | Totaal | 100 | | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL

**Trend in aantal SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door motorsport**




Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL

# MOUNTAINBIKEN

## *Blessures door motorsport*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen |
|---|---|---|---|
| Blessures | 28 | 25.000 | 0,96 |
| Acute blessures | 23 | | |
| Medisch behandelde acute blessures | 7 | | |
| SEH-behandelingen[2] | 1.131 | 2.000 | 0,078 |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)

[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is, bij n<10 n-getal te klein voor betrouwbare schatting van aantal en aantal per 1.000 sporturen

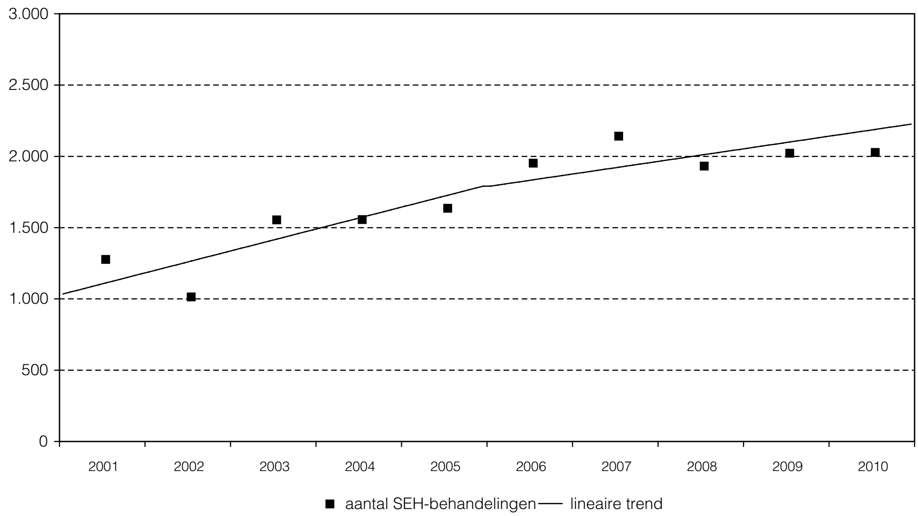
[2] Motorsport exclusief karten

## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door mountainbiken naar meest voorkomende ongevalsscenario en type blessure (percentages)*

| Ongevalsscenario | % | | Blessures | % | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Val** | 94 | | **Hoofd/hals/nek** | 12 | |
| Val van fiets | | 91 | **Romp/wervelkolom** | 10 | |
| **Contact met object** | 5 | | Oppervlakkig letsel/kneuzing romp | | 5 |
| **Overig scenario** | 1 | | **Schouder/arm/hand** | 64 | |
| | | | Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht | | 37 |
| | | | Fractuur sleutelbeen/schouder | | 19 |
| | | | Luxatie schouder/ac-gewricht | | 9 |
| | | | Oppervlakkig letsel/kneuzing sleutelbeen/schouder | | 7 |
| | | | Hand/vingers | | 11 |
| | | | Fractuur hand/vinger | | 7 |
| | | | Bovenarm/elleboog/onderarm | | 10 |
| | | | Fractuur elleboog | | 5 |
| | | | Pols | | 6 |
| | | | **Heup/been/voet** | 12 | |
| | | | **Overig** | 3 | |
| | | | | | |
| Totaal | 100 | | Totaal | 100 | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL

**Trend in aantal SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door mountainbiken**




Bron: Letsel Informatie Systeem 2001-2010, VeiligheidNL

# PAARDENSPORT

## *Blessures door paardensport*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen |
|---|---|---|---|
| Blessures | 78 | 56.000 | 1,0 |
| Acute blessures | 66 | 47.000 | 0,84 |
| Medisch behandelde acute blessures | 28 | 21.000 | 0,38 |
| SEH-behandelingen | 5.549 | 9.900 | 0,18 |

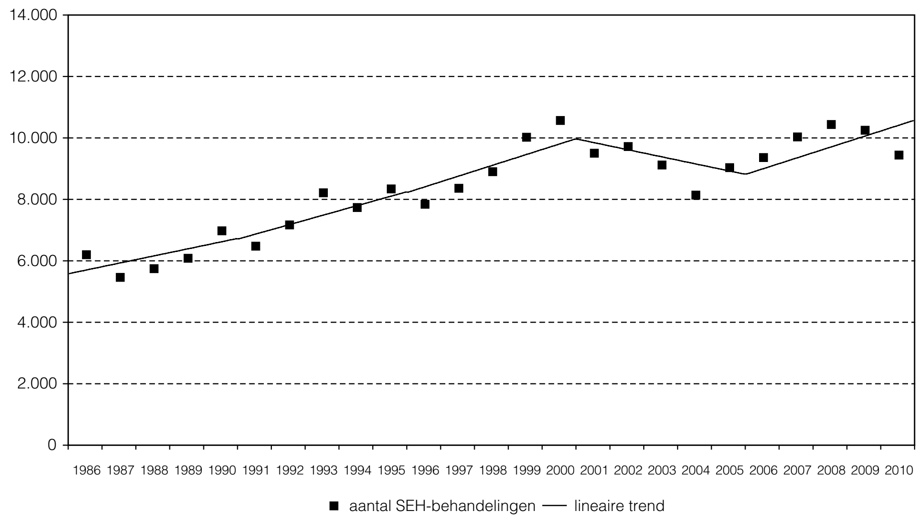
Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)
[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is

## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door paardensport naar meest voorkomende ongevalsscenario en type blessure (percentages)*

| **Ongevalsscenario** | **%** | | | **Blessures** | **%** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Val** | 72 | | | **Hoofd/hals/nek** | 13 | | |
| Val van paard, pony | | 68 | | **Romp/wervelkolom** | 17 | | |
| **Contact met object** | 6 | | | Oppervlakkig letsel/kneuzing romp | | | 11 |
| **Overig scenario** | 22 | | | **Schouder/arm/hand** | 40 | | |
| Contact met paard, pony | | 19 | | Bovenarm/elleboog/onderarm | | 11 | |
| Paard, pony op voet | | | 7 | Hand/vingers | | 11 | |
| Trap, schop van paard, pony | | | 6 | Fractuur hand/vinger | | | 6 |
| | | | | Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht | | 10 | |
| | | | | Fractuur sleutelbeen/schouder | | | 5 |
| | | | | Pols | | 7 | |
| | | | | Polsfractuur | | | 5 |
| | | | | **Heup/been/voet** | 27 | | |
| | | | | Voet/tenen | | 9 | |
| | | | | Oppervlakkig letsel/kneuzing voet/tenen | | | 6 |
| | | | | Enkel | | 5 | |
| | | | | Heup/bovenbeen | | 5 | |
| | | | | **Overig** | 3 | | |
| | | | | | | | |
| Totaal | 100 | | | Totaal | 100 | | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL

**Trend in aantal SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door paardensport**




Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL

# SCHAATSEN

## *Blessures door schaatsen*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen |
|---|---|---|---|
| Blessures | 50 | 38.000 | 4,1 |
| Acute blessures | 36 | 28.000 | 3,0 |
| Medisch behandelde acute blessures | 15 | | |
| SEH-behandelingen | 3.860 | 6.900 | 0,76 |

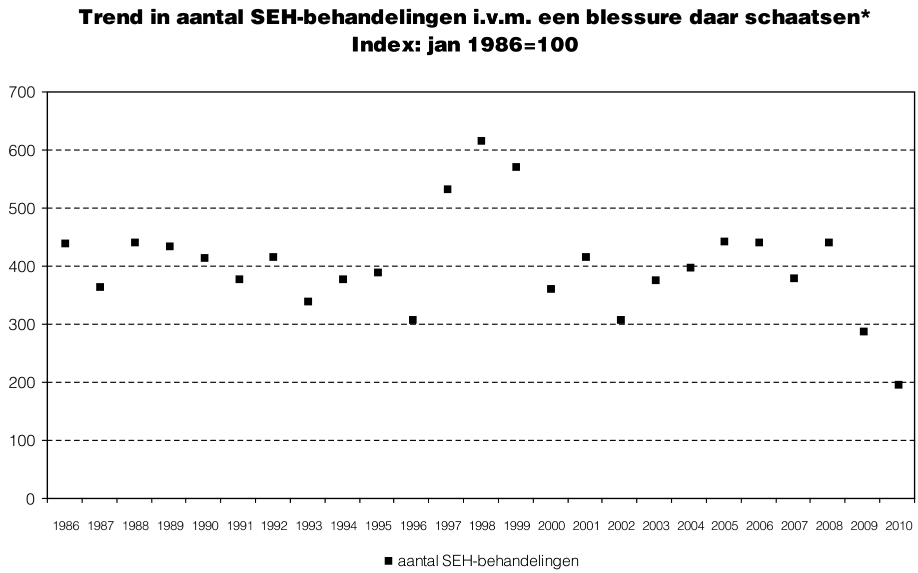
Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)

[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is, bij n<25 n-getal te klein voor betrouwbare schatting van aantal en aantal per 1.000 sporturen

## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door schaatsen naar meest \voorkomende ongevalsscenario en type blessure (percentages)*

| Ongevalsscenario | % | | Blessures | % | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Val** | 96 | | **Hoofd/hals/nek** | 14 | | |
| **Contact met object** | 2 | | Open wond hoofd | | | 7 |
| **Overig scenario** | 2 | | **Romp/wervelkolom** | 3 | | |
| | | | **Schouder/arm/hand** | 67 | | |
| | | | Pols | | 41 | |
| | | | Polsfractuur | | | 32 |
| | | | Oppervlakkig letsel/kneuzing pols | | | 8 |
| | | | Bovenarm/elleboog/onderarm | | 12 | |
| | | | Hand/vingers | | 7 | |
| | | | Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht | | 7 | |
| | | | **Heup/been/voet** | 15 | | |
| | | | **Overig** | <1 | | |
| | | | | | | |
| Totaal | 100 | | Totaal | 100 | | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL




De punten in de grafiek zijn zodanig verdeeld dat een lijn trekken niet zinvol is.
Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL
* geïndexeerde grafiek omdat de trendanalyse is uitgevoerd exclusief schaatswinters en maanden zonder kunstijs

# SKEELEREN/IN LINE SKATEN

## *Blessures door skeeleren/inline skaten*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen |
|---|---|---|---|
| Blessures | 26 | 18.000 | 1,2 |
| Acute blessures | 23 | | |
| Medisch behandelde acute blessures | 7 | | |
| SEH-behandelingen | 2.299 | 4.100 | 0,27 |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)

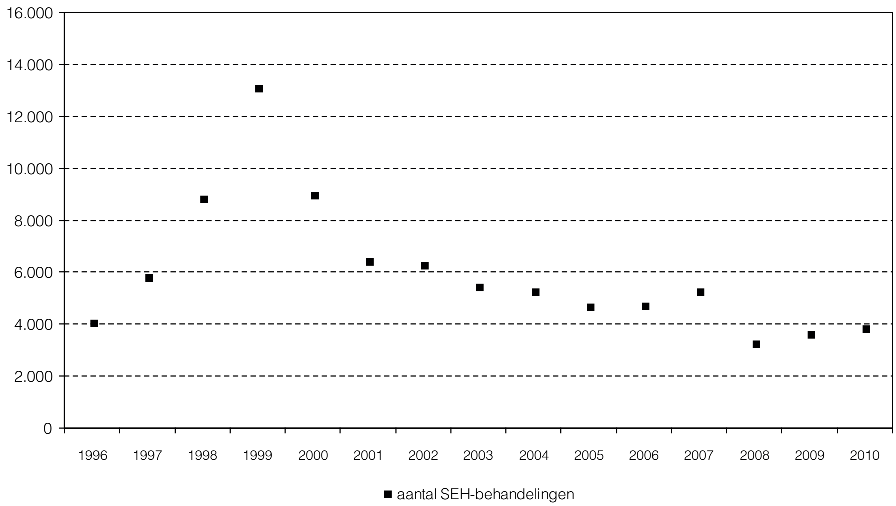
[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is, bij n<25 n-getal te klein voor betrouwbare schatting van aantal en aantal per 1.000 sporturen

## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door skeeleren/inline skaten naar meest voorkomende ongevalsscenario en type blessure (percentages)*

| Ongevalsscenario | % | | Blessures | % | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Val** | 96 | | **Hoofd/hals/nek** | 6 | | |
| **Contact met object** | 3 | | **Romp/wervelkolom** | 3 | | |
| **Overig scenario** | 1 | | **Schouder/arm/hand** | 79 | | |
| | | | Pols | | 45 | |
| | | | Polsfractuur | | | 34 |
| | | | Oppervlakkig letsel/kneuzing pols | | | 9 |
| | | | Bovenarm/elleboog/onderarm | | 18 | |
| | | | Fractuur onderarm | | | 6 |
| | | | Oppervlakkig letsel/kneuzing arm | | | 6 |
| | | | Hand/vingers | | 12 | |
| | | | Fractuur hand/vinger | | | 7 |
| | | | **Heup/been/voet** | 12 | | |
| | | | **Overig** | <1 | | |
| | | | | | | |
| Totaal | 100 | | Totaal | 100 | | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL

**Trend in aantal SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door skeeleren/inline skaten**




De punten in de grafiek zijn zodanig verdeeld dat een lijn trekken niet zinvol is.
Bron: Letsel Informatie Systeem 1996-2010, VeiligheidNL

# SKIËN

## *Blessures door skiën*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen |
|---|---|---|---|
| Blessures | 83 | 61.000 | 2,2 |
| Acute blessures | 73 | 53.000 | 2,0 |
| Medisch behandelde acute blessures | 31 | 21.000 | 0,79 |
| SEH-behandelingen | 1.165 | 2.100 | [2] |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)

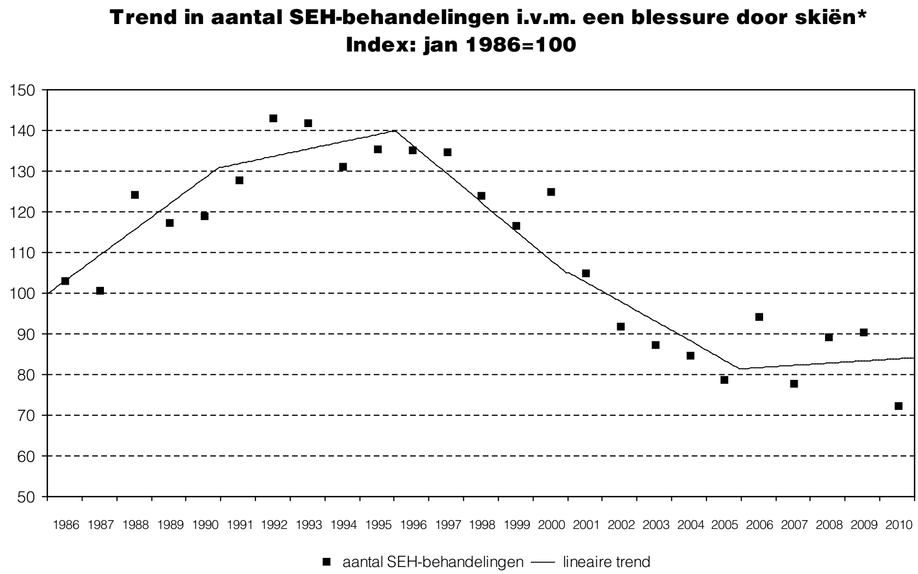
[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is

[2] Gegevens over SEH-behandelingen en sportparticipatie zijn niet vergelijkbaar

## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door skiën naar meest voorkomende ongevalsscenario en type blessure (percentages)*

| Ongevalsscenario | % | | Blessures | % | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Val** | 89 | | **Hoofd/hals/nek** | 3 | | |
| Zwikken | | 7 | **Romp/wervelkolom** | 7 | | |
| **Contact met object** | 4 | | **Schouder/arm/hand** | 55 | | |
| **Overig scenario** | 6 | | Hand/vingers | | 20 | |
| | | | Fractuur hand/vinger | | | 10 |
| | | | Oppervlakkig letsel/kneuzing hand/vinger | | | 6 |
| | | | Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht | | 19 | |
| | | | Fractuur sleutelbeen/schouder | | | 10 |
| | | | Pols | | 9 | |
| | | | Polsfractuur | | | 6 |
| | | | Bovenarm/elleboog/onderarm | | 8 | |
| | | | **Heup/been/voet** | 35 | | |
| | | | Knie | | 19 | |
| | | | Distorsie knie | | | 11 |
| | | | Enkel | | 6 | |
| | | | Onderbeen | | 6 | |
| | | | **Overig** | <1 | | |
| | | | | | | |
| Totaal | 100 | | Totaal | 100 | | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL




Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL

* geïndexeerde grafiek omdat de trendanalyse alleen de wintermaanden jan, feb, mrt en dec bevat

# SNOWBOARDEN

## *Blessures door skiën*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen |
|---|---|---|---|
| Blessures | 34 | 29.000 | 3,7 |
| Acute blessures | 30 | 26.000 | 3,4 |
| Medisch behandelde acute blessures | 10 | | |
| SEH-behandelingen | 828 | 1.500 | [2] |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)

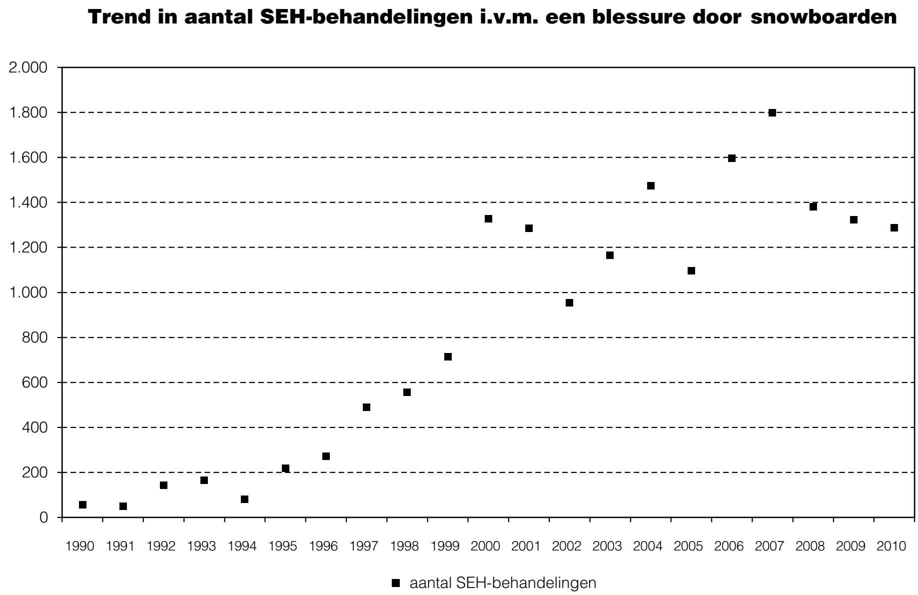
[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is, bij n<25 n-getal te klein voor betrouwbare schatting van aantal en aantal per 1.000 sporturen

[2] Gegevens over SEH-behandelingen en sportparticipatie zijn niet vergelijkbaar

## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door skiën naar meest voorkomende ongevalsscenario en type blessure (percentages)*

| **Ongevalsscenario** | **%** | | **Blessures** | **%** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Val** | 96 | | **Hoofd/hals/nek** | 3 | | |
| **Contact met object** | 2 | | **Romp/wervelkolom** | 8 | | |
| **Overig scenario** | 2 | | Oppervlakkig letsel/kneuzing romp | | | 5 |
| | | | **Schouder/arm/hand** | 78 | | |
| | | | Pols | | 47 | |
| | | | Polsfractuur | | | 33 |
| | | | Oppervlakkig letsel/kneuzing pols | | | 12 |
| | | | Bovenarm/elleboog/onderarm | | 12 | |
| | | | Hand/vingers | | 10 | |
| | | | Fractuur hand/vinger | | | 6 |
| | | | Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht | | 9 | |
| | | | **Heup/been/voet** | 10 | | |
| | | | **Overig** | <1 | | |
| | | | | | | |
| Totaal | 100 | | Totaal | 100 | | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL




De punten in de grafiek zijn zodanig verdeeld dat een lijn trekken niet zinvol is.
Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL

# SQUASH

## *Blessures door squash*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen |
|---|---:|---:|---:|
| Blessures | 75 | 54.000 | 6,2 |
| Acute blessures | 56 | 40.000 | 4,6 |
| Medisch behandelde acute blessures | 14 | | |
| SEH-behandelingen | 532 | 950 | 0,11 |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)

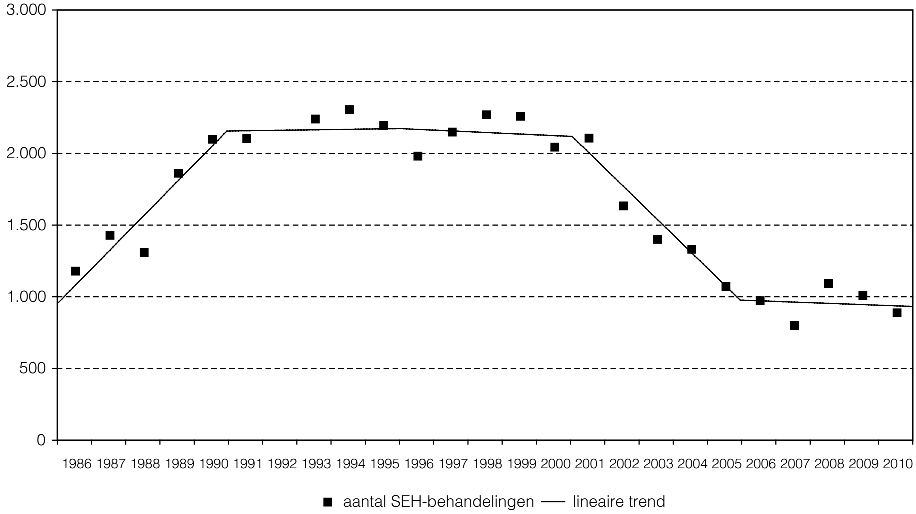
[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is, bij n<25 n-getal te klein voor betrouwbare schatting van aantal en aantal per 1.000 sporturen

## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door squash naar meest voorkomende ongevalsscenario en type blessure (percentages)*

| **Ongevalsscenario** | **%** | | **Blessures** | **%** | | |
|---|---:|---:|---|---:|---:|---:|
| **Val** | 36 | | **Hoofd/hals/nek** | 26 | | |
| Zwikken | | 29 | Letsel oogbol | | | 10 |
| **Contact met object** | 37 | | Open wond hoofd | | | 10 |
| Geraakt door squashracket | | 14 | **Romp/wervelkolom** | 2 | | |
| Geraakt door bal | | 10 | **Schouder/arm/hand** | 19 | | |
| Stoten tegen muur | | 10 | Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht | | 9 | |
| **Overig scenario** | 26 | | Luxatie schouder/ac-gewricht | | | 6 |
| Acute fysieke belasting | | 21 | Hand/vingers | | 6 | |
| | | | **Heup/been/voet** | 53 | | |
| | | | Enkel | | 21 | |
| | | | Enkeldistorsie | | | 18 |
| | | | Onderbeen | | 19 | |
| | | | Achillespeesletsel | | | 12 |
| | | | Spier-/peesletsel onderbeen | | | 6 |
| | | | Knie | | 6 | |
| | | | Voet/tenen | | 6 | |
| | | | **Overig** | <1 | | |
| | | | | | | |
| Totaal | 100 | | Totaal | 100 | | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL

**Trend in aantal SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door squash**




Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL

# TENNIS

## *Blessures door tennis*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen |
|---|---|---|---|
| Blessures | 274 | 210.000 | 3,1 |
| Acute blessures | 176 | 140.000 | 2,0 |
| Medisch behandelde acute blessures | 70 | 53.000 | 0,77 |
| SEH-behandelingen | 1.908 | 3.400 | 0,049 |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)

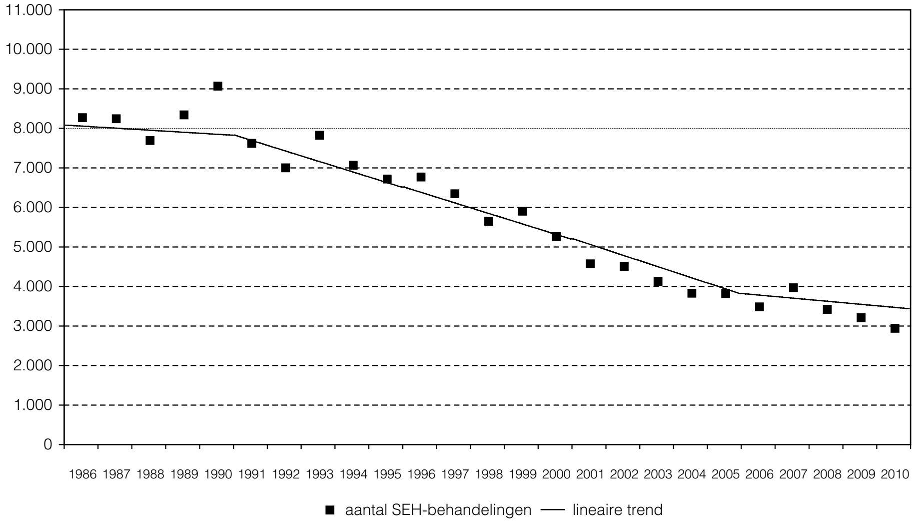
[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is

## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door tennis naar meest voorkomende ongevalsscenario en type blessure (percentages)*

| **Ongevalsscenario** | **%** | | **Blessures** | **%** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Val** | 67 | | **Hoofd/hals/nek** | 8 | | |
| Zwikken | | 36 | **Romp/wervelkolom** | 2 | | |
| **Contact met object** | 11 | | **Schouder/arm/hand** | 33 | | |
| Geraakt door bal | | 6 | Pols | | 14 | |
| **Overig scenario** | 22 | | Polsfractuur | | | 9 |
| Acute fysieke belasting | | 19 | Hand/vingers | | 9 | |
| | | | Bovenarm/elleboog/onderarm | | 5 | |
| | | | **Heup/been/voet** | 57 | | |
| | | | Enkel | | 26 | |
| | | | Enkeldistorsie | | | 18 |
| | | | Onderbeen | | 15 | |
| | | | Spier-/peesletsel onderbeen | | | 7 |
| | | | Achillespeesletsel | | | 7 |
| | | | Knie | | 8 | |
| | | | Voet/tenen | | 5 | |
| | | | **Overig** | <1 | | |
| | | | | | | |
| Totaal | 100 | | Totaal | 100 | | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL

## Trend in aantal SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door tennis




Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL

# VECHT- EN VERDEDIGINGSSPORTEN

## *Blessures door vecht- en verdedigingssporten*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen |
|---|---|---|---|
| Blessures[2] | 127 | 95.000 | 3,0 |
| Acute blessures[2] | 104 | 80.000 | 2,6 |
| Medisch behandelde acute blessures[2] | 37 | 30.000 | 0,96 |
| SEH-behandelingen[3] | 3.143 | 5.600 | 0,18 |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)

1 n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is

2 Vecht- en verdedigingssporten + judo

3 Vechtsport + boksen

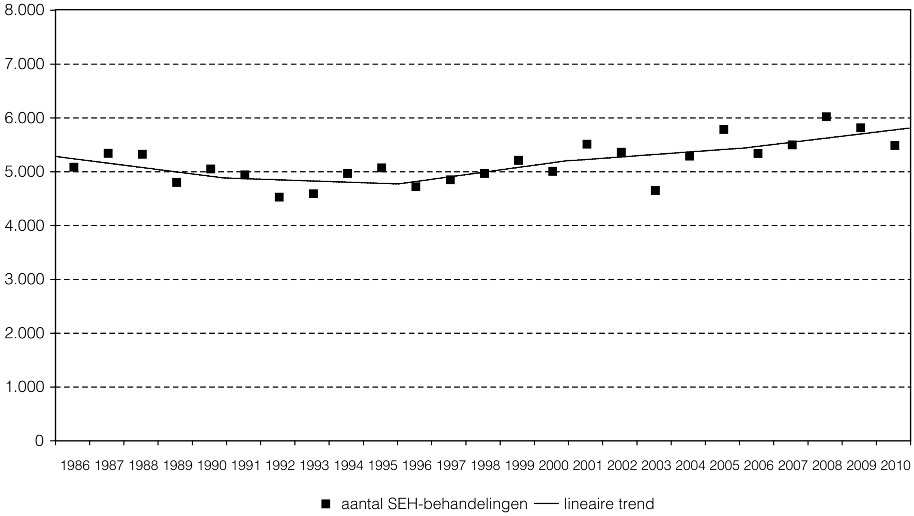
## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door vecht- en verdedigingssporten[1] naar meest voorkomende ongevalsscenario en type blessure (percentages)*

| **Ongevalsscenario** | **%** | | | **Blessures** | **%** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Val** | 30 | | | **Hoofd/hals/nek** | 12 | | |
| Zwikken | | 9 | | **Romp/wervelkolom** | 6 | | |
| **Contact met object** | 10 | | | **Schouder/arm/hand** | 45 | | |
| Stoten tegen stilstaand object | | 8 | | Hand/vingers | | 22 | |
| **Overig scenario** | 60 | | | Fractuur hand/vinger | | | 10 |
| Lichamelijk contact | | 44 | | Oppervlakkig letsel/kneuzing hand/vinger | | | 9 |
| Trap, schop | | | 14 | Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht | | 10 | |
| Slag, klap, stomp | | | 9 | Bovenarm/elleboog/onderarm | | 7 | |
| Acute fysieke belasting | | 6 | | Pols | | 6 | |
| | | | | **Heup/been/voet** | 35 | | |
| | | | | Voet/tenen | | 20 | |
| | | | | Oppervlakkig letsel/kneuzing voet/tenen | | | 10 |
| | | | | Fractuur voet/teen | | | 7 |
| | | | | Enkel | | 6 | |
| | | | | Knie | | 6 | |
| | | | | **Overig** | <1 | | |
| | | | | | | | |
| Totaal | 100 | | | Totaal | 100 | | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL

1 Vechtsport + boksen

**Trend in aantal SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door vechtsport**




Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL

# VELDVOETBAL

## *Blessures door veldvoetbal*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen |
|---|---|---|---|
| Blessures | 754 | 650.000 | 3,9 |
| Acute blessures | 659 | 570.000 | 3,5 |
| Medisch behandelde acute blessures | 285 | 260.000 | 1,5 |
| SEH-behandelingen | 28.006 | 50.000 | 0,30 |

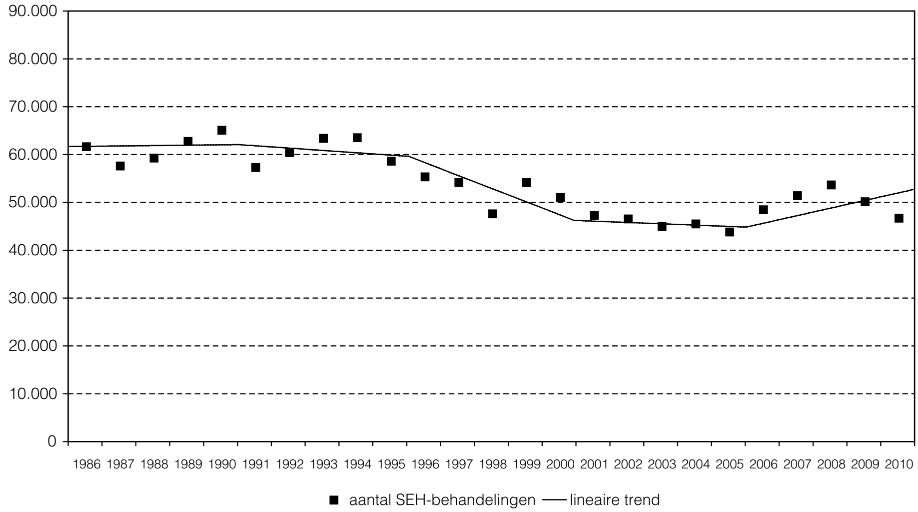
Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)
[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is

## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door veldvoetbal naar meest voorkomende ongevalsscenario en type blessure (percentages)*

| **Ongevalsscenario** | **%** | | | **Blessures** | **%** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Val** | 48 | | | **Hoofd/hals/nek** | 7 | | |
| Zwikken | | 20 | | **Romp/wervelkolom** | 2 | | |
| **Contact met object** | 16 | | | **Schouder/arm/hand** | 38 | | |
| Geraakt door bal | | 12 | | Hand/vingers | | 14 | |
| **Overig scenario** | 36 | | | Fractuur hand/vinger | | | 7 |
| Lichamelijk contact | | 29 | | Pols | | 12 | |
| Trap, schop | | | 13 | Polsfractuur | | | 8 |
| | | | | Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht | | 6 | |
| | | | | Bovenarm/elleboog/onderarm | | 5 | |
| | | | | **Heup/been/voet** | 52 | | |
| | | | | Enkel | | 21 | |
| | | | | Enkeldistorsie | | | 12 |
| | | | | Voet/tenen | | 13 | |
| | | | | Oppervlakkig letsel/kneuzing voet/tenen | | | 7 |
| | | | | Knie | | 11 | |
| | | | | Onderbeen | | 6 | |
| | | | | **Overig** | <1 | | |
| | | | | | | | |
| Totaal | 100 | | | Totaal | 100 | | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL

**Trend in aantal SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door veldvoetbal**




Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL

# VOLLEYBAL

## *Blessures door volleybal*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen |
|---|---|---|---|
| Blessures | 218 | 170.000 | 4,4 |
| Acute blessures | 162 | 130.000 | 3,4 |
| Medisch behandelde acute blessures | 53 | 41.000 | 1,1 |
| SEH-behandelingen | 2.643 | 4.700 | 0,12 |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)

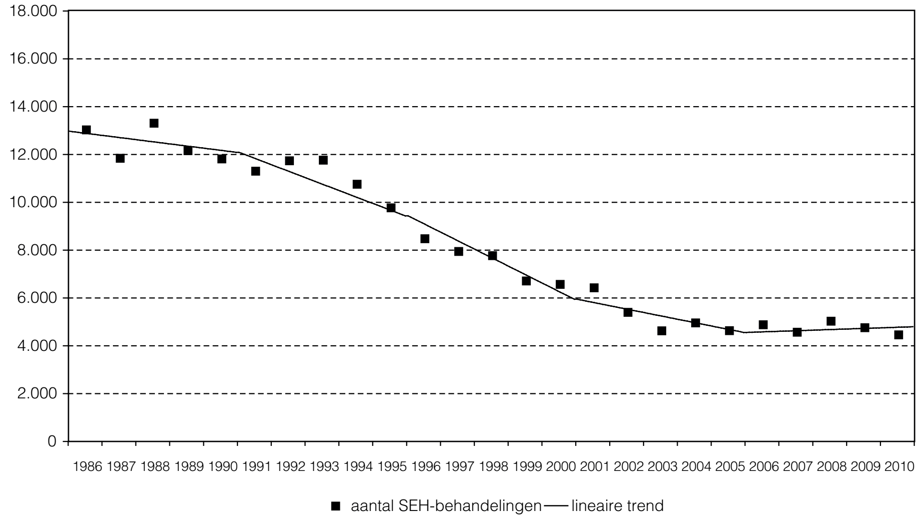
[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is

## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door volleybal naar meest voorkomende ongevalsscenario en type blessure (percentages)*

| Ongevalsscenario | % | | Blessures | % | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Val** | 52 | | **Hoofd/hals/nek** | 2 | | |
| Zwikken | | 29 | **Romp/wervelkolom** | 1 | | |
| Val door sprong | | 12 | **Schouder/arm/hand** | 43 | | |
| **Contact met object** | 29 | | Hand/vingers | | 32 | |
| Geraakt door bal | | 27 | Fractuur hand/vinger | | | 14 |
| **Overig scenario** | 19 | | Oppervlakkig letsel/kneuzing hand/vinger | | | 10 |
| Acute fysieke belasting | | 9 | Pols | | 6 | |
| Lichamelijk contact | | 6 | **Heup/been/voet** | 53 | | |
| | | | Enkel | | 35 | |
| | | | Enkeldistorsie | | | 24 |
| | | | Oppervlakkig letsel/kneuzing enkel | | | 6 |
| | | | Onderbeen | | 7 | |
| | | | Knie | | 5 | |
| | | | Voet/tenen | | 5 | |
| | | | **Overig** | <1 | | |
| | | | | | | |
| Totaal | 100 | | Totaal | 100 | | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL

**Trend in aantal SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door volleybal**




Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL

# WANDELEN

## *Blessures door wandelen*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen |
|---|---|---|---|
| Blessures | 131 | 100.000 | 0,38 |
| Acute blessures | 69 | 60.000 | 0,22 |
| Medisch behandelde acute blessures | 27 | 23.000 | 0,084 |
| SEH-behandelingen | [2] | [2] | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)

[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is

[2] Geen gegevens beschikbaar

# WIELRENNEN

## *Blessures door wielrennen*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen[2] |
|---|---|---|---|
| Blessures[2] | 25 | 22.000 | 0,098 |
| Acute blessures[2] | 12 | | |
| Medisch behandelde acute blessures [2] | 5 | | |
| SEH-behandelingen | 1.154 | 2.100 | [3] |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)

[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is, bij n<25 n-getal te klein voor betrouwbare schatting van aantal en aantal per 1.000 sporturen

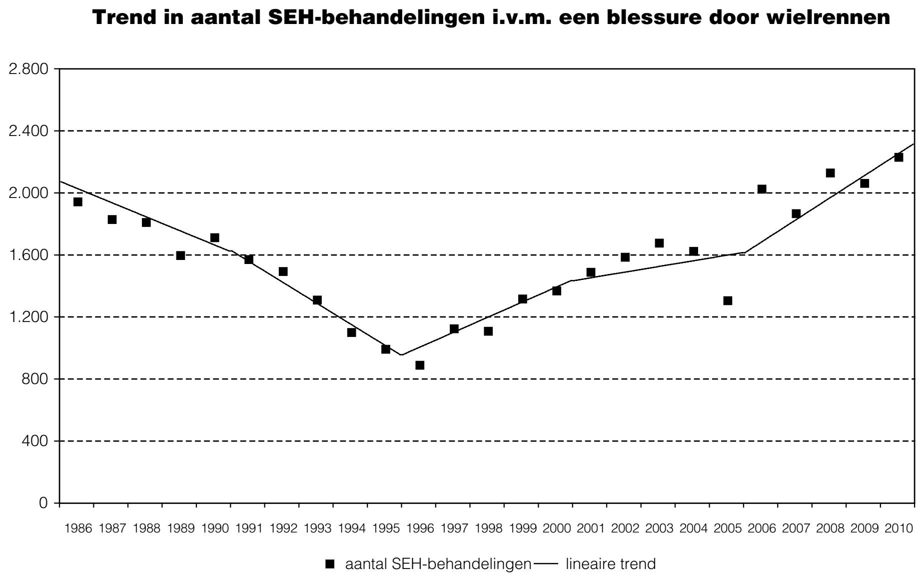
[2] Wielrennen/toerfietsen

[3] Gegevens over SEH-behandelingen en sportparticipatie zijn niet vergelijkbaar

## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door wielrennen naar meest voorkomende ongevals-scenario en type blessure (percentages)*

| Ongevalsscenario | % | | Blessures | % | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Val** | 91 | | **Hoofd/hals/nek** | 22 | | |
| Val van fiets | | 89 | Open wond hoofd | | | 8 |
| **Contact met object** | 8 | | Licht hersenletsel | | | 7 |
| **Overig scenario** | 1 | | **Romp/wervelkolom** | 10 | | |
| | | | **Schouder/arm/hand** | 49 | | |
| | | | Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht | | 25 | |
| | | | Fractuur sleutelbeen/schouder | | | 14 |
| | | | Luxatie schouder/ac-gewricht | | | 6 |
| | | | Bovenarm/elleboog/onderarm | | 12 | |
| | | | Hand/vingers | | 9 | |
| | | | **Heup/been/voet** | 14 | | |
| | | | Heup/bovenbeen | | 7 | |
| | | | **Overig** | 5 | | |
| | | | | | | |
| Totaal | 100 | | Totaal | 100 | | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL




Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL

# ZAALVOETBAL

## *Blessures door zaalvoetbal*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen |
|---|---|---|---|
| Blessures | 116 | 96.000 | 9,3 |
| Acute blessures | 102 | 86.000 | 8,3 |
| Medisch behandelde acute blessures | 42 | 31.000 | 3,0 |
| SEH-behandelingen | 2.601 | 4.600 | 0,45 |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)

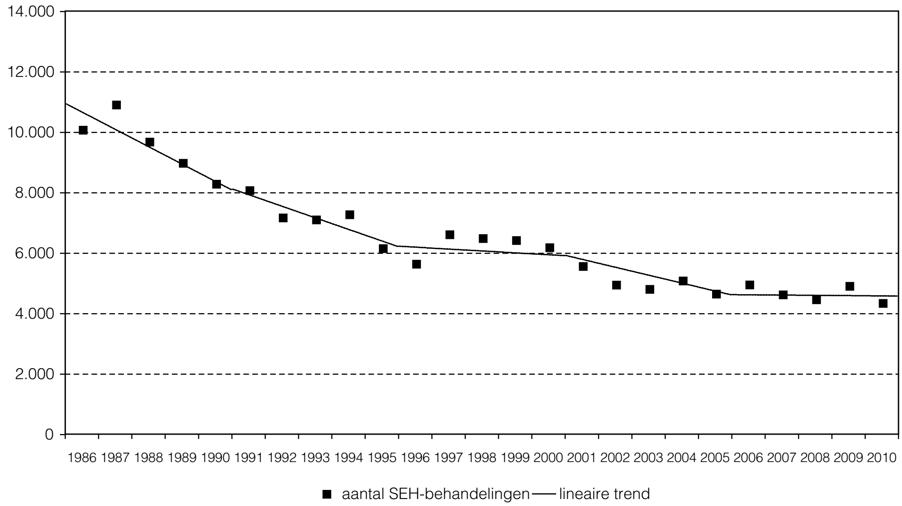
[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is

## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door zaalvoetbal naar meest voorkomende ongevals-scenario en type blessure (percentages)*

| Ongevalsscenario | % | | | Blessures | % | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Val** | 54 | | | **Hoofd/hals/nek** | 6 | | |
| Zwikken | | 34 | | **Romp/wervelkolom** | 2 | | |
| **Contact met object** | 15 | | | **Schouder/arm/hand** | 26 | | |
| Geraakt door bal | | 9 | | Hand/vingers | | 11 | |
| **Overig scenario** | 31 | | | Fractuur hand/vinger | | | 6 |
| Lichamelijk contact | | 22 | | Pols | | 7 | |
| Trap, schop | | | 10 | **Heup/been/voet** | 66 | | |
| Acute fysieke belasting | | 7 | | Enkel | | 32 | |
| | | | | Enkeldistorsie | | | 23 |
| | | | | Voet/tenen | | 15 | |
| | | | | Oppervlakkig letsel/kneuzing voet/tenen | | | 7 |
| | | | | Fractuur voet/teen | | | 6 |
| | | | | Knie | | 10 | |
| | | | | Distorsie knie | | | 5 |
| | | | | Onderbeen | | 9 | |
| | | | | **Overig** | <1 | | |
| | | | | | | | |
| Totaal | 100 | | | Totaal | 100 | | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL

**Trend in aantal SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door zaalvoetbal**




Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL

# ZWEMMEN

## *Blessures door zwemmen*

| | n[1] | Aantal | Aantal per 1.000 sporturen[2] |
|---|---|---|---|
| Blessures | 64 | 57.000 | 0,46 |
| Acute blessures | 49 | 46.000 | 0,37 |
| Medisch behandelde acute blessures | 27 | 20.000 | 0,16 |
| SEH-behandelingen | 3.008 | 5.400 | 0,043 |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL (SEH-behandelingen); Ongevallen en Bewegen in Nederland 2006-2011, VeiligheidNL (blessures, acute -, medisch behandelde blessures, sporturen)

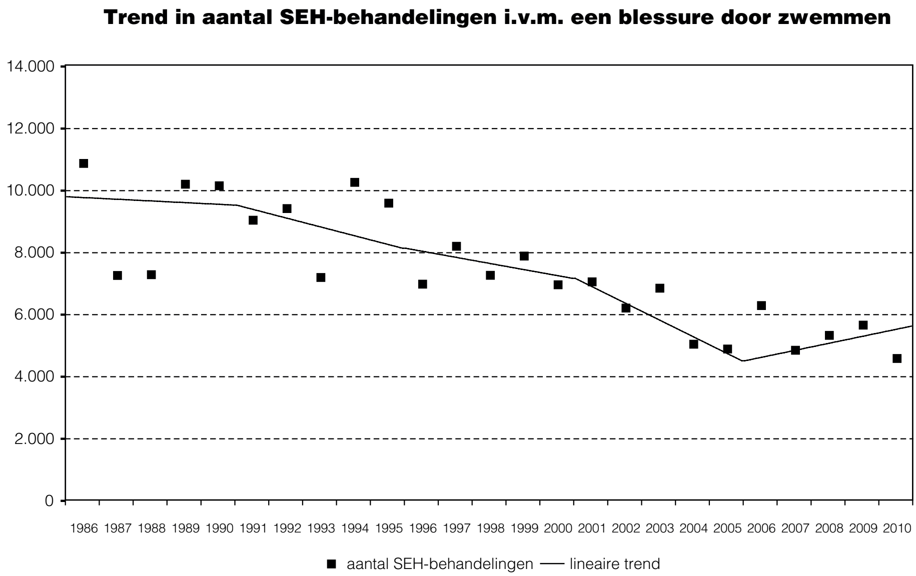
[1] n-getallen op basis waarvan het aantal blessures berekend is

[2] Sporturen=zwemmen/aquajogging/aquarobics

## *SEH-behandelingen i.v.m. een blessure door zwemmen naar meest voorkomende ongevalsscenario en type blessure (percentages)*

| Ongevalsscenario | % | | | Blessures | % | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Val** | 43 | | | **Hoofd/hals/nek** | 26 | | |
| Uitglijden in zwembad | | 12 | | Open wond hoofd | | | 14 |
| Val door sprong | | 7 | | Oppervlakkig letsel/kneuzing hoofd | | | 6 |
| **Contact met object** | 34 | | | **Romp/wervelkolom** | 6 | | |
| Stoten tegen stilstaand object | | 24 | | **Schouder/arm/hand** | 29 | | |
| Tegen zwembadrand | | | 5 | Hand/vingers | | 11 | |
| Snijden aan object | | 5 | | Bovenarm/elleboog/onderarm | | 7 | |
| **Overig scenario** | 23 | | | Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht | | 6 | |
| Lichamelijk contact | | 12 | | **Heup/been/voet** | 36 | | |
| | | | | Voet/tenen | | 23 | |
| | | | | Oppervlakkig letsel/kneuzing voet/tenen | | | 8 |
| | | | | Fractuur voet/teen | | | 8 |
| | | | | Open wond voet/tenen | | | 6 |
| | | | | **Overig** | 3 | | |
| | | | | | | | |
| Totaal | 100 | | | Totaal | 100 | | |

Bron: Letsel Informatie Systeem 2006-2010, VeiligheidNL




Bron: Letsel Informatie Systeem 1986-2010, VeiligheidNL